



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA**

---

**CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**

**MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**ANDREA CARVALHO BELUCE**

**ESTRATÉGIAS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM E  
MOTIVAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE  
APRENDIZAGEM**

**ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. KATYA LUCIANE DE OLIVEIRA**

---

Londrina

2012



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA**

---

**CENTRO DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E ARTES  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**

**MESTRADO EM EDUCAÇÃO**



---

Londrina  
2012

ANDREA CARVALHO BELUCE

**ESTRATÉGIAS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM E  
MOTIVAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Londrina como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Katya Luciane de Oliveira

Londrina

2012

Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da  
Universidade Estadual de Londrina.

### **Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

B453e Beluce, Andrea Carvalho.

Estratégias de ensino e de aprendizagem e motivação em ambientes virtuais de aprendizagem / Andrea Carvalho Beluce. – Londrina, 2012.  
127 f. : il.

Orientador: Katya Luciane de Oliveira.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2012.

Inclui bibliografia.

1. Tecnologia educacional – Teses. 2. Estratégias de aprendizagem – Teses. 3. Ensino baseado na Web – Teses. 4. Ensino auxiliado por computador – Teses. 5. Motivação na educação – Teses. I. Oliveira, Katya Luciane de. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação, Comunicação e Artes. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU 37.015.3

ANDREA CARVALHO BELUCE

**ESTRATÉGIAS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM E  
MOTIVAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Londrina como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Katya Luciane de Oliveira  
UEL – Londrina - PR

---

Prof. Dr. José Aloyseo Bzuneck  
UEL – Londrina - PR

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Acácia Aparecida Angeli dos Santos  
Universidade de São Francisco – Itatiba - SP

Londrina, 30 de novembro de 2012.

## **DEDICATÓRIA**

### **À Deus Jeová**

por sua presença constante em minha vida; por seu infinito amor que excede à compreensão humana.

### **Ao meu filho Rafael**

por existir.

### **A minha mãe Jacira e ao meu querido pai Antonio**

pelo exemplo.

### **As minhas amadas tias Jandira e Maria**

pelo amor e apoio constantes.

## **AGRADECIMENTOS**

**Às instituições que autorizaram essa pesquisa e aos alunos e professores que dela participaram**  
e tornaram possível a realização desse estudo.

**À Profª Drª Katya Luciane de Oliveira**  
por me ensinar que pesquisar é um ato de rigor, empenho e honestidade. Por sua orientação cuidadosa, profissional e abnegada. Por saber ser e agir com exímia competência, sem, no entanto, abrir mão da simplicidade, da delicadeza e da humildade. Agradeço, imensamente, por acreditar na minha capacidade e por ter visto em mim, uma possibilidade.

**À Profª Drª. Acácia Aparecida Angeli dos Santos**  
pelas orientações pontuais que trouxeram contribuições substanciais à elaboração deste trabalho.  
Por integrar essa banca, compartilhando seu tempo e seus preciosos conhecimentos.

**Ao Profº. Drº José Aloyseo Bzuneck**  
cujas valiosas contribuições, não se deram apenas no momento da banca, mas, também, em suas aulas, repletas de conhecimento e entusiasmo, que, despertaram em mim, o espírito investigativo.

**Aos professores do Programa de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Londrina,**  
em especial, à Profª Drª. Neusi Aparecida Navas Berbel, a quem dispenso uma grande admiração pela docência competente; exemplo de gentileza e elegância.

**Aos colegas de mestrado**  
que compartilharam suas experiências profissionais e acadêmicas na construção de novas aprendizagens.

**Aos colegas da Secretaria Municipal de Educação de Londrina,**  
especialmente, à amiga Josiane Maria Frota Vieira, por seu companheirismo nesta caminhada.

**Às professoras atuantes nos laboratórios de informática da rede municipal de Londrina**  
pela prestatividade, incentivo e pelas inúmeras demonstrações de carinho que trouxeram força e acalentaram

**Às amigas Juliani Gesso Bandeira e Miriam Siqueroli**  
pela sinceridade, sabedoria e amizade que, mesmo distante, iluminaram essa jornada.

**Às amigas Paola Camargo, Daniela Zanoni e Regina de Oliveira**  
por continuarem presentes, ainda que, em muitos momentos, a  
minha ausência tenha sido inevitável. Vocês são pessoas especiais  
na minha vida.

**Ao Profº Ms. Douglas Chanan**  
por seu profissionalismo, solicitude e colaboração que foram  
imprescindíveis para consecução deste trabalho

**À querida amiga Erika Aparecida Regiani**  
por seu apoio, sua paciência e sua valorosa amizade que foram determinantes  
nos momentos mais significativos dessa trajetória

**Aos meus pais Antonio e Jacira**  
pela educação, pelo carinho e pelo exemplo de retidão e  
honestidade

**Às minhas queridas tias Jandira e Maria**  
pelo amor incondicional e pelo apoio permanente. Por me ensinar a  
perseverar, a ter coragem e a nunca desistir.

**Ao meu amado filho Rafael**  
por ser o meu melhor presente, minha alegria. Simplesmente, por  
existir.

BELUCE, Andrea Carvalho. **Estratégias de ensino e de aprendizagem e motivação em ambientes virtuais de aprendizagem**. Defesa de Mestrado. Programa de Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

## RESUMO

A motivação do estudante para aprender configura-se em uma das maiores preocupações dos educadores nesta sociedade contemporânea repleta de desafios e possibilidades nos seus mais diferentes segmentos: cultural, econômico, educacional e tecnológico, entre outros. Neste cenário, a educação realizada via web, por meio de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), conquistou espaço e credibilidade, principalmente nas instituições de ensino superior. O presente estudo teve por objetivo geral investigar a possível relação existente entre as estratégias de ensino e de aprendizagem e a motivação dos estudantes para aprender em ambientes virtuais de aprendizagem. Este estudo pretendeu ainda: a) identificar junto aos professores/formadores as ferramentas interativas que consideram eficazes para e no desenvolvimento de estratégias de ensino em AVAs; b) elaborar e validar um instrumento para avaliar a relação das estratégias de ensino, de aprendizagem e a motivação dos estudantes para aprender nos cursos ofertados em AVAs; c) identificar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes no ambiente virtual de aprendizagem; d) verificar a motivação de estudantes universitários para aprender nos cursos realizados em ambientes virtuais de aprendizagem; e) relacionar as estratégias de ensino, de aprendizagem e a motivação de estudantes para aprender em ambientes virtuais. O método utilizado para esse estudo foi o descritivo com delineamentos de levantamento e correlacional. Participaram desta pesquisa 572 estudantes e seus respectivos professores/tutores. O instrumento de pesquisa elaborado constituiu-se em uma escala com 32 itens destinados aos estudantes e uma pergunta para resposta dissertativa aos professores/tutores dos cursos online investigados. Os dados coletados foram submetidos à estatística descritiva e inferencial. A análise dos dados obteve evidenciou um índice 0,67 do alpha de Cronbach para toda a escala. Considera-se que, os resultados obtidos possam ser úteis aos educadores que atuam em AVAs trazendo contribuições ao desenvolvimento do ensino estratégico promotor da utilização de estratégias de aprendizagem e da motivação autônoma em estudantes em condições de ensino online.

**Palavras-chave:** Ambientes virtuais de aprendizagem. Estratégias de ensino. Estratégias de aprendizagem. Motivação para aprender.

BELUCE, Andrea Carvalho. **Teaching and learning strategies and motivation in virtual environments learning virtual environment**. Dissertation (Master in Education) - . Education Master Programme – State University of Londrina, Londrina, 2012.

## ABSTRACT

The student's motivation to learn is one of the biggest concerns of educators in this contemporary society full of challenges and possibilities in its segments: cultural, economic, educational and technological among others. In this scenery, education, performed online through the web, in learning virtual environment (LVE), attained space and credibility, mostly in Third Degree teaching institutions (universities). The present research has as its general goal to investigate the possible existing relation among students teaching strategies, learning and motivation to learn in virtual environments. This study still intended: a) to identify with the teachers/ tutors the interactive tools that they considered effective to develop the teaching strategies in the LVEs; b) to prepare and validate an instrument to evaluate the relation of the teaching strategies ,the learning and the motivation to learn in students who participated of offered courses in LVEs; c) to identify the learning strategies students used in virtual environments; d) to verify the motivation to learn in university students in the courses performed in learning virtual environments; e) relate the teaching strategies to the learning and to the motivation to learn. The method used to carry out this research was descriptive with a survey and correlational delineations. In this research 572 students participated and their respective teachers/tutors. The elaborated instrument constituted of a scale with 32 items applied to the students and a question to a dissertated answer to the teachers/tutors of the *online* checked courses. The collected data was analyzed by statistical analysis – descriptive and inferential. The analysis resulted in an *alpha of Cronbach* 0,67 for all the scale. It is considered that all the results can be useful to the teachers, who work with virtual environments, contributing to the development of strategic teaching practice which promotes the use of learning strategies and autonomous motivation in students who study *online*.

**Key words:** Virtual Learning Environments. Teaching strategies Learning strategies. Motivation to learn.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos estudantes em grupos.....	72
Tabela 2 - Ferramentas interativas mencionadas pelos professores.....	76
Tabela 3 - Categorização dos aspectos positivos das ferramentas interativas para o ensino em AVAs. ....	77
Tabela 4 - Recomendações para o uso das ferramentas interativas.....	78
Tabela 5 - Distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais.....	79
Tabela 6 - Itens excluídos e suas correspondentes cargas fatoriais. ....	81
Tabela 7- Índices referentes às pontuações, frequências ( <i>n</i> ) e percentuais obtidos para o fator 3 – estratégias de aprendizagem utilizadas por estudantes em AVAs .....	82
Tabela 8 - Índices referentes às pontuações, frequências ( <i>n</i> ) e percentuais obtidos para o fator 2 – motivação autônoma em estudantes em AVAs .....	83
Tabela 9 - Índices referentes às pontuações, frequências ( <i>n</i> ) e percentuais obtidos para o fator 4 – motivação controlada em estudantes em AVAs .....	84
Tabela 10 - Índices referentes às pontuações, frequências ( <i>n</i> ) e percentuais obtidos para o fator 5 – desmotivação em estudantes em AVAs .....	85
Tabela 11 - Índices referentes às pontuações, frequências ( <i>n</i> ) e percentuais obtidos para o fator 1 – estratégias de ensino em AVAs.....	86
Tabela 12 - Índices referentes às pontuações, frequências ( <i>n</i> ) e percentuais obtidos para o fator 6 – monitoramento da aprendizagem realizado por estudantes em AVAs .....	86

Tabela 13 - Índices referentes às correlações existentes entre as estratégias de ensino, de aprendizagem e a motivação dos estudantes para aprender em AVAs. ....87

## LISTA DE FIGURA

Figura 1. Distribuição dos estudantes por tabela.....	72
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA Ambiente Virtual de Aprendizagem

EaD Educação a Distância

EDUCOM Projeto Educação com Computador

EEAM Escala de Estratégia de Ensino, Aprendizagem e Motivação

KMO *Kaiser-Meyer-Olkin*

LASSI *Learning and Study Strategies Inventory*

MEC Ministério da Educação e Cultura

MOODLE *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*

MSQL *Motivated Strategies Learning Questionnaire*

NIED Núcleo de Informática Aplicada à Educação

OLSS Online Learning Strategies Scale

PROINFO Programa Nacional de Informática na Educação

PRONINFE Programa Nacional de Informática Educativa

RIVED Rede Interativa Virtual de Educação

SEED Secretaria de Educação a Distância

SIMS *Situational Motivation Scale*

TIC Tecnologia da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1 A EDUCAÇÃO NACIONAL E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM .....</b>	<b>22</b>
2.1 Ferramentas interativas dos ambientes virtuais de aprendizagem .....	26
<b>3 ESTRATÉGIAS DE ENSINO EM CONDIÇÕES PRESENCIAIS E VIRTUAIS .....</b>	<b>34</b>
<b>4 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM EM CONDIÇÕES PRESENCIAIS E VIRTUAIS .....</b>	<b>46</b>
4.1 As estratégias de aprendizagem, os AVAs e a formação docente .....	56
<b>5 MOTIVAÇÃO PARA APRENDER.....</b>	<b>60</b>
<b>6 OBJETIVOS .....</b>	<b>71</b>
6.1 Objetivo geral.....	71
6.2 Objetivos específicos .....	71
<b>7 MÉTODO DE PESQUISA.....</b>	<b>72</b>
7.1 Participantes .....	72
7.2 Instrumentos .....	73
7.3 Procedimentos .....	74
<b>8 RESULTADOS .....</b>	<b>76</b>
<b>9 DISCUSSÃO .....</b>	<b>90</b>
<b>10 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>99</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>102</b>

<b>ANEXOS.....</b>	<b>115</b>
ANEXO 1 – Questionário: Estratégias de ensino, de aprendizagem e continuum motivacional.....	116
ANEXO 2– Questionário disponibilizado aos professores/formadores: estratégias de ensino e ferramentas interativas.....	125
ANEXO 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – imagem da tela virtual visualizada pelo estudante.....	126
ANEXO 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – imagem da tela virtual visualizada pelo professor/formador. ....	127
ANEXO 5 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos....	128

## 1 A EDUCAÇÃO NACIONAL E AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Há muito que as tecnologias desempenham um papel ativo nas atividades cotidianas do homem. Perfazendo os caminhos da evolução da tecnologia ao longo da história, Veraszto et al. (2008) observam a estreita ligação que se processa entre esta e o desenvolvimento histórico e cultural do homem e da sociedade. Nesta revisão, os autores ponderam acerca da etimologia da palavra tecnologia, advinda dos termos gregos *techné* (saber fazer) e *logos* (razão), que associados, conferem-lhe o significado de “a razão do saber fazer”, ou ainda, como destacam os autores, como o estudo das técnicas.

As primeiras técnicas aplicadas pelo homem pré-histórico, há cerca de dois milhões de anos, consistiam na utilização de recursos existentes na natureza aos quais atribuíam-se funções diferenciadas das que lhe são originais, como, por exemplo, o uso da pedra lascada na construção de armas e utensílios e na fabricação primária do fogo, desencadeada com o calor gerado pelo atrito contínuo (VERASZTO et al., 2008). Segundo Veraszto et al. (2008), essas técnicas já ilustravam um saber-fazer, uma tecnologia, que foi aprimorada, reinventada e compartilhada continuamente por meio das relações sociais estabelecidas entre os seus pares. Nesse contexto, os autores destacam que desde a pedra lascada, do fogo e da linguagem, desde que, umas das tecnologias que proporcionaram um salto na evolução histórica da humanidade, o homem cerca-se de invenções tecnológicas objetivando assegurar sua sobrevivência, promover melhores condições de vida e compreender a si e a realidade em que se encontra (KENSKI, 1999).

A presença da tecnologia na vida diária do homem é tão intensa que ocorre há tanto tempo que Kenski (1999) diz ser esta comumente despercebida, pois sua existência é vista como *natural*, constante; não há o exercício da reflexão acerca das necessidades, dos conhecimentos e das técnicas que nortearam sua construção e disponibilização. Nessa mesma linha, Veraszto et al. (2008) ressaltam que, devido à profusão de sofisticados equipamentos que inundaram o mercado nas últimas décadas, é comum observar a crença de que a história da tecnologia na vida do homem é recente (VERASZTO et al., 2008) e que ocorreu a partir da popularização dos novos recursos tecnológicos, sobretudo, aqueles destinados à viabilização da

informação e comunicação.

Kenski (1999) pondera que a tecnologia não se limita a produtos ou ferramentas, mas trata de um conjunto de princípios e conhecimentos científicos aplicados para o planejamento, desenvolvimento e elaboração de uma tarefa ou de um equipamento específico. Nessa direção, Almeida (2005) destaca as dimensões políticas e sociais que permeiam a tecnologia, conceituando-a como o estudo do uso intencional de instrumentos ou de dispositivos viabilizados por meio de técnicas específicas. De acordo com a autora, tais técnicas trazem implícitas, em suas funcionalidades e objetivos, crenças, valores e ideologias que determinam o papel que elas desempenharão na sociedade, assumindo direcionamentos que podem favorecer tanto o desenvolvimento e o progresso como a submissão e a dominação da humanidade.

No que tange especificamente às tecnologias destinadas à informação e à comunicação, o estudo realizado por Almeida (2008) faz uma retrospectiva da história recente desses recursos no Brasil e indica três momentos marcantes: a origem da informática na educação, a integração de mídias e tecnologias no processo educacional e a inserção de equipamentos móveis de pequeno porte e baixo custo nas escolas. Para a autora, o período correspondente aos anos finais da década de 70 e início dos anos 80s do século XX evidencia-se pelas ações governamentais que objetivavam a inserção de recursos informáticos na educação, como a Comissão Especial de Informática na Educação (1983), o Projeto EDUCOM (1984) - Educação com o computador, que trabalhou com centros-piloto em universidades brasileiras visando à capacitação de profissionais da educação para utilização do computador como ferramenta em projetos educacionais e o PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa.

O segundo momento histórico, descrito por Almeida (2008), ocorre na década de 1990 e destaca a utilização do computador, compreendido como um equipamento para o qual se convergem diferentes tipos de mídias, com vistas à apropriação das tecnologias digitais e da comunicação multidirecional. Tais mídias digitais são compreendidas como recursos tecnológicos em que ocorre a integração de diferentes linguagens (textuais, verbais, imagéticas e sonoras), que viabilizam o exercício do diálogo, e conseqüentemente, ampliam as possibilidades para a comunicação, o ensino e a aprendizagem. Sendo assim, em 1996, é instituída pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) a Secretaria de Educação a Distância –

SEED, com o objetivo de fomentar a incorporação das tecnologias da informação e comunicação na educação e democratizar o acesso e a qualidade educacional, investindo principalmente, na educação a distância.

Almeida (2008) relata ainda que nos anos 90s (1990) foram implantados pelo MEC o Programa TV Escola e o PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação. As ações descritas neste período retratam, segundo a autora, as primeiras investidas governamentais brasileiras para uma política educacional que buscava a integração das TICS, abreviação comumente empregada pela literatura nacional para designar as tecnologias destinadas à informação e à comunicação (KENSKI, 1999; MORAN, 2003; ALMEIDA, 2005; LAGUARDIA; PORTELA; VASCONCELLOS, 2007; MOREIRA; KRAEMER, 2007) na educação.

Vale mencionar alguns dos programas nacionais que foram criados pelo MEC no início do século e priorizaram a utilização das TICs como recursos mediadores dos processos de ensino e de aprendizagem como a Rádio Escola, o RIVED – Rede Interativa Virtual de Educação, o Banco Internacional de Objetos Educacionais e o Projeto UCA – Um Computador por Aluno, que integra o terceiro momento histórico indicado por Almeida (2008) e descreve a inserção de equipamentos móveis de pequeno porte e baixo custo nas escolas. Nesse contexto, encontra-se também o programa Mídias na Educação, criado em 2005 pelo MEC/SEED, que atendeu na modalidade a distância e direcionou-se à formação continuada de professores para utilização e produção de diversas mídias.

De acordo com Valente (2005), atualmente se assiste a uma nova afluência de mídias que integram o computador, a televisão, o rádio, o vídeo, o texto e o hipertexto, a denominada tecnologia digital. O autor esclarece que são muitos e significativos os caminhos educacionais que se abrem com essas tecnologias; contudo, é preciso que dois relevantes aspectos da implantação desses novos recursos tecnológicos no processo educacional sejam previamente considerados: o domínio de noções técnicas e a formação pedagógica docente.

Valente (2005) afirma ser crucial uma política educacional que contemple investimentos para capacitação no domínio dos recursos técnicos essenciais à realização de um determinado procedimento ou ao funcionamento de equipamentos que dispõem dessas tecnologias digitais e que, em muitas unidades escolares, já se fazem presentes. Igualmente necessária se faz uma proposta de formação pedagógica que proporcione aos professores a aquisição das competências

necessárias para a compreensão do papel e das possibilidades que as novas tecnologias conferem à sociedade e ao processo educacional. O autor ainda destaca que as contribuições advindas desse processo de formação e do trabalho pedagógico integrado de ambos os conhecimentos, técnico e pedagógico, tornam possível usufruir das potencialidades e funcionalidades específicas de cada tecnologia no âmbito educacional.

Moran (2004) atenta para as transformações impulsionadas pelo advento da integração das TICs à educação, sobretudo no que se refere aos processos educacionais desenvolvidos nas modalidades semipresenciais e a distância. Hermida e Bonfim (2006) descrevem a educação a distância como uma modalidade educacional que se caracteriza, principalmente, pelo desenvolvimento do processo de ensino que ocorre em situações em que o aluno e o professor encontram-se geograficamente distantes.

Quanto aos relatos históricos que tratam nomeadamente da educação a distância (EaD) no Brasil, Hermida e Bonfim (2006) descrevem que seu início ocorreu no ano de 1904, mas é a partir da década de 1930, com o ensino profissionalizante, que essa modalidade educacional ganhou ênfase no país. Para Almeida (2003), as mídias tradicionais, como o rádio, o material impresso enviado pelo correio e a televisão, impulsionaram a EaD; contudo, autora relata que prevalecia um ensino realizado de forma mecânica e notadamente pautado na transmissão de conteúdos e informações.

A preocupação com o desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem interativos que promovam a produção do conhecimento pela e na EaD ganhou destaque, na década de 1990, com a integração das TICs nessa modalidade de ensino. Almeida (2003) relata que, a partir desse período, as tecnologias não apenas tornaram possível ao professor e ao aluno romper as distâncias espaço-tempo, mas principalmente, proporcionaram-lhes condições para um “estar junto” virtual, para que o aluno pudesse aprender a planejar, a regular a própria aprendizagem. A autora descreve que, a convergência das propriedades midiáticas de diferentes tecnologias da informação e comunicação já conferia um lugar de destaque ao computador, mas foi com o advento da *internet* que este equipamento popularizou-se rapidamente. (ALMEIDA, 2005).

Ao retratar o início do novo milênio, Gadotti (2000) destaca o espaço comunicacional conquistado pela *internet*, sobretudo com o público jovem, e expõe a

intensificação de uma nova linguagem, a linguagem eletrônica, uma das características mais marcantes da cultura digital. O autor faz apontamentos significativos sobre a integração de novos recursos tecnológicos na educação ressaltando a necessidade de novos conhecimentos e do domínio de novas metodologias e linguagens que contemplem as exigências e possibilidades dessa sociedade informacional (GADOTTI, 2000).

A popularização da *internet* abriu novos caminhos também para a educação a distância, fato que pode ser constatado com a promulgação da portaria 2.253/01 do Ministério de Educação brasileiro. Em sua essência, essa lei faculta que as instituições do ensino superior ofereçam disciplinas com até 20% de carga horária não presencial, sendo aceita nesta situação também a educação disponibilizada via *web*, ou *e-learning*. Para tanto, as instituições interessadas devem apresentar um projeto pedagógico que contemple modificações necessárias para essa oferta e preveja, no seu planejamento, a incorporação do uso integrado de tecnologias da informação e comunicação que subsidiem o curso/disciplina não-presencial.

Neste cenário socioeducacional, os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) surgem como uma opção tecnológica inovadora, que propicia aos professores e aos alunos condições para que acessem conteúdos educacionais sem ressalvas de espaço e tempo, proporcionando interações assíncronas e síncronas (TOSTES, 2011). Esses ambientes virtuais de aprendizagem e suas aplicabilidades e possibilidades educacionais é o tema tratado na sequência deste estudo.

## 2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Os avanços tecnológicos que caracterizam esta sociedade pós-moderna evoluem com rapidez, em espaços de tempo cada vez menores e têm provocado mudanças sociais, culturais e econômicas. (SILVA, 2000). No âmbito educacional muito se fala da integração das novas tecnologias nos contextos escolares e observa-se que o computador, conectado à rede mundial virtual, ganha destaque entre esses recursos tecnológicos na aceitação e utilização pelos alunos, pois para ele convergem as novas mídias digitais. Entretanto, a utilização destas novas tecnologias, sem um planejamento pedagógico estrategicamente direcionado ao atendimento de objetivos educacionais, limita seu uso a modernos equipamentos para transmissão/reprodução passiva do ensino tradicional. (SILVA, 2008).

A característica marcante destas novas tecnologias, principalmente as que se utilizam dos recursos da *web*, são as suas dimensões comunicacionais. Esses novos recursos tecnológicos possibilitam um processo comunicacional diferenciado das mídias convencionais, visto que permitem ao usuário interagir com a estrutura de emissão e recepção da mensagem, ou seja, participar ativamente do processo elaboração e divulgação das informações veiculadas. Silva (2000) e Machado (2001) empregam o termo interatividade para especificar uma forma singular de interação, que tem nas novas tecnologias um aporte para sua viabilização e potencialização. Ainda complementando essa conceituação, Silva (2001) explicita interatividade como a comunicação realizada entre interlocutores humanos, entre humanos e máquinas e entre usuário e serviço disponibilizado. Para o autor, a interatividade pressupõe dialogicidade e requer a intervenção do leitor-espectador que participa ativamente da produção do conteúdo da comunicação e da criação do conhecimento.

Nessa direção também apontam Garrison e Cleveland-Innes (2005) que destacam o potencial da interação permeada das novas tecnologias da informação e comunicação. Contudo, os autores ressaltam que o uso dessas tecnologias na educação *online* requer um planejamento de ensino que direcione e estruture, de forma sistematizada, seu potencial interativo para o atendimento de objetivos educacionais. Dessa forma, fazem-se necessárias estratégias de ensino que canalizem essa interatividade e conduzam o estudante a utilizá-la em atividades comunicacionais que promovam o exercício do pensamento crítico e reflexivo. Para

tanto, os autores salientam que a interação e a reflexão sustentam-se em ambientes onde as ideias podem ser investigadas, exploradas e analisadas com criticidade.

A educação *online* ampliou-se consideravelmente nos anos 90s (1990) com a popularização dos ambientes virtuais de aprendizagem. Santos (2003) conceitua ambiente virtual de aprendizagem (AVA) como um espaço virtual rico em significação, onde os recursos das novas tecnologias digitais e os indivíduos interagem, ampliando as possibilidades de construção de novos conhecimentos. A autora expõe que, nesse contexto virtual, as informações são elaboradas, processadas, emitidas, reproduzidas, manipuladas, modificadas e novamente enviadas como *bits*, códigos binários digitais que possibilitam a dinâmica dessas informações por meio de fluxos sociotécnicos constituintes dessas plataformas de aprendizagem.

Essa manipulação das informações rompe com o paradigma inflexível de emissão e recepção de mensagens e amplia as fronteiras do processo educacional; não sem designar como protagonista desse cenário apenas ou aluno ou o professor, mas ambos, numa proposta de ensino e de aprendizagem centrada na colaboração/cooperação. (MEDEIROS et al., 2003). Neste aprendizado colaborativo, o conhecimento é construído por todos os envolvidos no processo educacional, visto que viabiliza condições para que tanto os professores como os estudantes possam receber, reestruturar, criar e também emitir mensagens. Para Silva (2001), nesse novo espaço comunicacional virtual, as informações disponibilizadas, até então, somente segundo o esquema transmissão-recepção, são agora passíveis de troca, edição, combinação e nova publicação, e capazes de abrir espaço para que todos compartilhem percepções, opiniões, narrações e concepções.

Contudo, Rays (1989) atenta para o fato de que as teorias educacionais direcionam a elaboração e a execução do planejamento do ensino adotado que revela, em suas ações educativas, toda sua dimensão política, ou seja, expressa a visão de mundo e de homem que se pretende manter ou transformar por meio da educação. Rocha (2003), corrobora as considerações expostas ao destacar que, como no ensino presencial, também os ambientes virtuais de aprendizagem se fundamentam em teorias educacionais e, portanto, ainda que ofertem recursos e opções para realização de um trabalho pedagógico dialógico e colaborativo, sua utilização será determinada pelos pressupostos teóricos educacionais em que se sustentam os cursos ou disciplinas ofertadas nestes AVAs.

Rocha (2003) descreve diferentes situações de ensino já encontradas em ambientes virtuais e relata exemplos que ilustram desde atividades reprodutivistas, pautadas na concepção tradicional, a práticas educacionais que se utilizam da metodologia da aprendizagem baseada em problemas. Nessa mesma direção, Okada (2003) destaca as possibilidades pedagógicas dos ambientes virtuais de aprendizagem; contudo ela expressa sua preocupação quanto aos cursos *online* ofertados em AVAs que se alicerçam na concepção bancária de ensino, cujos pressupostos assinalam o professor como o detentor de informações que devem ser repassadas aos alunos, espectadores passivos do processo educacional.

As ferramentas interativas que agregam os ambientes virtuais de aprendizagem possibilitam a comunicação síncrona e assíncrona que são utilizadas para facilitar o acesso dos estudantes aos conteúdos e atividades propostas no curso/disciplina e viabilizar os processos educacionais realizados nesses espaços (ALMEIDA, 2003). Para Franco, Cordeiro e Castillo (2003), os ambientes virtuais de aprendizagem podem ser classificados como plataforma aberta e plataforma proprietária. A plataforma aberta constitui-se nos ambientes disponibilizados gratuitamente, enquanto a plataforma proprietária destina-se à comercialização (FRANCO; CORDEIRO; CASTILLO, 2003).

Paiva (2010) elenca os ambientes virtuais de aprendizagem mais utilizados no mundo: *FirstClass*, *TopClass*, *ClassNet*, *Tool Book II*, *CourseSite*, *Author*, *Polis*, *WebCT* entre outros) e indica os três mais utilizados no Brasil: o AulaNet, o TelEduc e o Moodle. O AulaNet, sistema ofertado gratuitamente pelo Laboratório de Engenharia de *Software* da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, é um ambiente organizado e direcionado ao desenvolvimento da aprendizagem colaborativa. Neste AVA, destacam-se os recursos que trabalham a disposição e a simultaneidade das janelas que possibilitam ao aluno visualizar, ao mesmo tempo, diferentes conteúdos do ambiente (vídeo, textos, imagens) (PAIVA, 2010).

O TelEduc é um AVA produzido e distribuído pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da Universidade Estadual de Campinas, que objetivou, inicialmente, o atendimento à formação continuada de professores em informática educativa e, atualmente, disponibiliza disciplinas dos cursos de graduação e pós-graduação, além de dez oficinas (PAIVA, 2010). Rocha (2003) descreve que o TelEduc teve início com a proposta de uma dissertação de mestrado e conquistou

reconhecimento e popularidade no câmpus da referida universidade.

De acordo com os relatos de Rocha (2003), a instituição ofertava, na época, cursos destinados à formação continuada dos professores, segundo os paradigmas educacionais da formação continuada de professores centrada na contextualização do conhecimento (VALENTE, 1999), e enfrentava alguns problemas de ordem operacional, porquanto necessitava que o professor estivesse presente na escola durante todo o processo da formação, visto que os objetivos educacionais visavam justamente à capacitação do professor em seu contexto escolar. Já, nesse período, o TelEduc atendeu as necessidades apresentadas e ofertou recursos que otimizaram tanto as questões técnico-administrativas como as metodológicas.

O ambiente TelEduc tem hoje cadastradas cerca de três mil instituições de ensino; sua última versão suporta o uso de múltiplas línguas. Este AVA caracteriza-se como um ambiente interativo que permite aos seus usuários escolher as ferramentas que atendem as suas necessidades e objetivos. As ferramentas deste ambiente são reunidas em três grupos: ferramentas de coordenação, ferramentas de administração e ferramentas comunicação (Rocha, 2003)

O Moodle, por sua vez, é um *software* livre (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) que surgiu de um projeto de pesquisa de doutorado de Martin Dougiamas e seu colaborador Peter Taylor apresentado à Curtin University of Technology (DOUGIAMAS; TAYLOR, 2003). Este ambiente virtual de aprendizagem é de fácil utilização na maioria dos sistemas operacionais, o que viabilizou sua tradução para mais de setenta países e sua utilização em eventos e grupos de pesquisa, além dos cursos e das oficinas. Atualmente este ambiente virtual de aprendizagem é o mais popular em todo o mundo (PAIVA, 2010)

Os ambientes virtuais de aprendizagem TelEduc e Moodle subsidiam uma grande quantidade de cursos/disciplinas *online* ofertados em diversas instituições do ensino superior no Brasil. Diante disso, a sequência deste texto traz as principais características e funcionalidades desses ambientes virtuais de aprendizagem, objetivando, assim, apresentar um retrato simplificado das ferramentas interativas, que os estruturam, e as considerações destacadas na literatura referentes às estratégias de ensino e de aprendizagem utilizadas para realização de cursos/disciplinas ofertados por instituições do ensino superior nas modalidades semipresencial e a distância.

## 2.1 Ferramentas interativas dos ambientes virtuais de aprendizagem

Ambiente virtual de aprendizagem é um espaço *online* composto por dispositivos que possibilitam aos usuários se comunicarem entre si e com os conteúdos e atividades disponibilizados no curso ou disciplina ofertada (ALVES, 2009). Para Okada (2003), os ambientes virtuais de aprendizagem configuram-se como espaços para aprendizagem interativa e heterárquica que possibilitam o desenvolvimento de um processo educacional colaborativo e construtivo. Silva (2003) apresenta uma conceituação simplificada e ilustrativa para esse novo espaço educacional: um ambiente virtual de aprendizagem é uma sala de aula virtual.

A literatura nacional apresenta estudos (VAVASSORI; RAABE, 2003, ROCHA, 2003, ALVES; BRITO, 2005, MEHLECKE; GUEDES, 2006, AMORETTI, 2008) que fazem referência aos AVAs e empregam, em sua maioria, o termo “ferramentas” para designar os dispositivos constituintes desses ambientes virtuais de aprendizagem. Contudo, encontra-se, também, a designação interface para retratar esses recursos (SANTOS, 2003; SANTOS; ARAUJO, 2009; SILVA, 2003); encontram-se ainda, alguns estudos que trazem os dois termos simultaneamente, ora utilizando ferramentas ora interfaces (OTSUKA et al., 2002; ALVES, 2009).

Silva (2005) salienta que os ambientes virtuais de aprendizagem potencializam a comunicação e, conseqüentemente, a aprendizagem com a utilização das interfaces *online*, afirmando contudo, que é preciso compreensão adequada quanto à distinção existente entre ferramenta e interface, nestes ambientes. Para o autor, ferramenta é um objeto material, um recurso empregado pelo homem que possibilita a extensão do músculo, do movimento e de suas habilidades nas artes e ofícios, enquanto interface configura-se como um dispositivo *online* que proporciona a comunicação dialógica de duas ou mais faces e que, no atendimento a objetivos educacionais, pode ser utilizada pelos professores para fortalecer as trocas, as discussões, a colaboração, a experimentação, a simulação, a integração e o sentimento de pertencimento.

Diante do exposto e considerando-se que a literatura nacional não apresenta uma regularidade para fazer referências a esses dispositivos como termos comumente empregados (ferramentas ou interfaces) e sendo possível observar até mesmo o uso concomitante desses em um único texto, este estudo adotou a

expressão ferramentas interativas para designar os recursos virtuais que compõem, especificamente, a arquitetura dos ambientes virtuais de aprendizagem. Esclarece-se que a terminologia adotada tanto objetiva contemplar o caráter funcional das ferramentas como propõe abarcar com essa designação as possibilidades interativas e dialógicas que configuram esses recursos.

Os ambientes virtuais de aprendizagem disponibilizam, em um único espaço virtual, ferramentas interativas como o *chat*, o fórum, a lista de discussão, o *blog* e a *wiki* para o alcance de fins educacionais, ou seja, para viabilizar o processo de ensino e aprendizagem em cursos semipresenciais ou realizados totalmente *online*. O diálogo, oportunizado com o uso dessas ferramentas, pode ocorrer de duas formas comunicacionais: mediante a comunicação síncrona e a assíncrona. A classificação apresentada por Alves (2009) traz, como exemplos de ferramentas interativas, as que oportunizam a comunicação síncrona, realizada em tempo real, os *chats*, as videoconferências, as ferramentas fórum, lista de discussão, *blog*, diário de bordo e, como exemplo de comunicação assíncrona aquela que possibilita a ocorrência de diálogos em momentos distintos, ou seja, a mensagem enviada pelo emissor mesmo que não seja recebida em tempo real ou em tempo imediato pelo receptor.

A plataforma Moodle, reconhecida como um dos ambientes virtuais mais populares no mundo, (PAIVA, 2010) possui ferramentas interativas que possibilitam aos seus usuários interagirem utilizando a comunicação síncrona e assíncrona. Conforme descreve Alves (2009), as ferramentas interativas mais conhecidas e empregadas no Moodle são: diário, mensagens eletrônicas (*e-mails*), fóruns, glossários, *chat*, questionários, tarefa e ferramentas destinadas à elaboração de textos colaborativos (*wiki* e *blog*). A autora esclarece que esse AVA conta também com ferramentas interativas que possibilitam a criação e edição de página da web, o acesso a links para encaminhamento de informações ou conteúdos adicionais, a visualização de diretórios, a estruturação de um disco virtual e inserção de rótulos que apresentarão as seções ou módulos do curso ofertado.

O *Chat* é uma das ferramentas interativas do ambiente Moodle que possibilita a integração e a socialização entre alunos e professores mediante encontros virtuais previamente agendados ou proporcionando ao professor/tutor a oportunidade para realizar orientações sobre os conteúdos tratados e atividades realizadas no programa de ensino (ALVES, 2009). A sala de *chat* e também

denominada sala de bate-papo e se utiliza da comunicação síncrona para estabelecer vínculos entre participantes (VASSORI & RAABE, 2003; ALVES, 2009). Para Okada (2003), o *chat* é uma ferramenta, cujas possibilidades educacionais extrapolam o cognitivo, dado que oportuniza um espaço para o desenvolvimento de uma linguagem informal e contextualizada que privilegiará também o afetivo, contemplando resultados que entrelaçam as necessidades emocionais e racionais e os interesses pessoais e coletivos.

A ferramenta interativa Diário do ambiente Moodle possibilita ao aluno registrar os resultados das análises e reflexões realizadas acerca do desenvolvimento de sua aprendizagem, ou, ainda, para elaboração de um texto que será reestruturado a partir das ressignificações construídas pelo estudante no decorrer do curso/disciplina ou módulo. Essa ferramenta é visível apenas ao aluno-autor e ao professor que acompanha os registros postados e realiza os *feedbacks* referentes às reflexões e análises elaboradas pelo estudante, proporcionando um rico espaço às orientações pedagógicas e à avaliação formativa (ALVES, 2009).

Registrar os encaminhamentos e informar prazos e condições das atividades solicitadas aos alunos, ou, do mesmo modo, possibilitar recursos para produção e edição do texto *online* são funções da ferramenta interativa Tarefas. Essa ferramenta também facilita ao professor realizar o *feedback* das atividades postadas pelos estudantes e também de investigar o conhecimento prévio dos alunos e a construção, ou não, de novos conhecimentos. (ALVES, 2009). Pulino Filho (2005) descreve três possibilidades de trabalho com a Tarefa na plataforma Moodle: a opção envio de arquivo único, que permite ao estudante enviar um arquivo (texto, imagem, planilha ou som) segundo as orientações solicitadas para realização da atividade, a opção texto em rede, que concede permissão para elaborar a tarefa a partir do editor do próprio ambiente e a opção atividade fora da rede, que apresenta encaminhamentos para que a realização da tarefa ocorra em situações que não necessitem a conexão com o mundo virtual.

O Glossário é uma ferramenta interativa do ambiente Moodle utilizada para construção de um banco de dados com um vocabulário pertinente ao tema abordado no curso. A elaboração deste vocabulário é coletiva, a partir da pesquisa realizada pelos alunos e orientada pelo professor/tutor dos conceitos trabalhados no curso/disciplina ou módulo (ALVES, 2009). Esta ferramenta permite também que os vocábulos sejam organizados por tópicos de estudo e por módulos ou semana e que

os textos disponíveis no ambiente apresentem *links*, que direcionem os conceitos trabalhados à interface Glossário, e ainda diferentes formas de visualização: com aparência de um simples dicionário, com ou sem os dados do autor, com características semelhantes às apresentadas em uma enciclopédia e com a disponibilização de uma lista com opções para perguntas e respostas referentes aos conceitos ou às definições trabalhadas (PULINO FILHO, 2005).

O Fórum de discussão é mais uma das ferramentas interativas do ambiente Moodle para comunicação assíncrona cujas finalidades é disponibilizar um espaço para realização de discussões sobre um determinado tema ou conteúdo trabalhado curso/disciplina. Alves (2009) destaca que essa ferramenta organiza as discussões por tema e possibilita um enlace de todos os comentários postados sobre a questão de abertura do fórum, realizados por meio dos processos de leitura, interpretação, análise, argumentação e sintetização e das mensagens inseridas pelos alunos e professores/tutores. Acompanhar esse enlace das mensagens que permanecem postadas contribui para organização dos conceitos (LANDIS, 2005) e ressignificação do tema trabalhado (ALVES, 2009).

Os diversos tipos de estrutura e de utilização da ferramenta interativa Fórum de discussão oportunizam aos estudantes participarem de um processo avaliativo contínuo e recíproco que se estabelece a partir das mensagens postadas. Entre os muitos recursos proporcionados para o trabalho educacional com esta ferramenta, Pulino Filho (2005) realça a inclusão de anexos nas mensagens, a opção de envio, pelo professor, de mensagens do fórum para o *e-mail* pessoal dos alunos e a possibilidade dos estudantes receberem notificações atualizadas, também via *e-mail*, com os comentários postados pelos colegas.

A construção de textos virtuais colaborativos é característica principal da ferramenta interativa *Wiki*. Alves (2009) explicita que essa interface disponibiliza recursos para elaboração e edição de textos coletivos, com formato hipertextual e, portanto, com possibilidades de inserção de *links* para o encaminhamento de conteúdos internos (intratextualidade) e externos (intertextualidade) ao ambiente. A ferramenta *Wiki* permite ao professor/tutor acompanhar e orientar a produção textual realizada pelos estudantes que, por sua vez, terão a sua disposição diversas ferramentas para edição de texto. Os textos construídos em uma *Wiki* não limitam o número de participantes e oferecem condições tanto para a estruturação textual com toda a turma como para produção individual (PULINO FILHO, 2005).

A apresentação inicial no ambiente virtual de aprendizagem e a aproximação entre estudantes e professores/tutores são algumas das possibilidades, apresentadas por Alves (2009), da ferramenta interativa Perfil. Essa ferramenta permite aos estudantes fornecer informações pessoais e profissionais e expressarem as expectativas e as motivações que os conduziram ao curso/disciplina, viabilizando a criação de vínculos a partir dos interesses e das afinidades descritas na apresentação inicial. A inserção de uma foto do estudante é mais uma das opções proporcionadas por essa interface para ampliar o sentimento de vínculo e proximidade entre os alunos, visto que essa ação personaliza as mensagens e os comentários postados (BRITO; ANDRADE, 2009).

A plataforma TelEduc, que subsidia os cursos de uma das instituições pesquisadas neste estudo, apresenta em sua estrutura algumas ferramentas interativas que se assemelham àquelas encontradas no ambiente Moodle e outras específicas que se distinguem tanto em suas funcionalidades técnicas como na sua aplicabilidade pedagógica. Os estudos que tratam do TelEduc, na literatura nacional, comumente apresentam as ferramentas desse ambiente virtual de aprendizagem categorizadas em conjuntos de dispositivos virtuais funcionais que constituem a arquitetura deste AVA (ROCHA, 2003; FRANCO; CORDEIRO; CASTILLO, 2003; AMORIM et al., 2005).

Segundo Rocha (2003), as ferramentas interativas que integram a arquitetura do ambiente TelEduc, são agrupadas como ferramentas de coordenação, de administração e de comunicação. As ferramentas de coordenação são destinadas à organização das ações do curso, as ferramentas de administração são aquelas que apoiam o formador no desenvolvimento do curso/disciplina e as de comunicação são que se destinam a viabilizar os processos de interação entre os participantes (coordenadores, formadores, tutores e alunos): Correio Eletrônico, Fóruns de Discussão, Mural, Portfólio, Diário de bordo e Bate-Papo.

O ambiente TelEduc apresenta, como ponto central de sua arquitetura, a ferramenta interativa Atividades classificada por Rocha (2003) como uma das principais ferramentas de coordenação. O destaque que se dá a essa ferramenta deve-se ao fato de que o ambiente virtual TelEduc fundamenta-se no pressuposto educacional segundo o qual o aprendizado é um processo construído e desenvolvido a partir da resolução de problemas contextualizados às necessidades dos estudantes e mediados pela interação com diferentes materiais: acesso aos

*softwares* instrucionais, a leituras de textos disponíveis em bibliografia adicional ou complementar e aos questionamentos frequentes. (ROCHA, 2003).

As ferramentas interativas, que compõem o grupo de ferramentas de coordenação, são: Agenda, Atividades, Material de apoio, Leituras, Parada obrigatória e Perguntas frequentes. Rocha (2003) explica que a ferramenta Agenda é a responsável tanto pela divulgação dos conteúdos e atividades propostas quanto pela dinâmica pedagógica que será realizada para o desenvolvimento do curso/disciplina (prazos, cronogramas, objetivos educacionais, formas de avaliação). As ferramentas Atividades, Material de apoio e Leituras são não só empregadas para organização dos conteúdos do curso, mas também visualizadas sob o formato de itens e direcionadas com comentários ou orientações postadas pelo formador (ROCHA, 2003).

Compõem também o grupo das ferramentas de coordenação as ferramentas interativas Parada Obrigatória e Perguntas Frequentes. Rocha (2003) esclarece que, a ferramenta Parada Obrigatória disponibiliza ao professor meios adicionais para aprofundar conteúdos trabalhados ou para integrá-los a atividades ou leituras propostas e que, a ferramenta Perguntas frequentes dá ao formador condições para compartilhar, com toda a turma, as dúvidas comumente relatadas pelos estudantes que surgiram no decorrer do curso.

Auxiliar a execução de ações administrativas é o papel principal das ferramentas Suporte, Administração, Acessos e Intermap que integram o grupo das ferramentas de administração do ambiente TelEduc. Rocha (2003) explicita que a ferramenta Suporte possibilita ao coordenador/formador contatar o responsável técnico em situações falhas ou em problemas referentes ao ambiente e que a ferramenta Administração auxilia na solução de questões administrativas, como no gerenciamento de dados do curso e dos participantes e na seleção de ferramentas que serão utilizadas. A ferramenta Acessos permite ao formador/tutor acompanhar relatórios que fornecem informações sobre os estudantes quanto à participação, ao acesso e à frequência no ambiente do curso, enquanto a ferramenta Intermap disponibiliza, por meio de dados quantitativos, de representações gráficas e de legendas, condições para o acompanhamento sobre a interação e o envolvimento de alunos, formadores e tutores (ROCHA, 2003).

As ferramentas Correio, Fórum de discussão, Bate-papo, Mural, Perfil, Diário de bordo e Portfólio constituem o grupo das ferramentas de comunicação.

Segundo Rocha (2003), a ferramenta Correio executa funções similares as dos demais provedores de *e-mails* da *web*, e a ferramenta Mural atua como um quadro de avisos virtual e coletivo que permite a inclusão de informações dadas por todos os participantes. Quanto às funções das ferramentas Fórum de discussão, Bate-papo, Diário de bordo e Perfil, observa-se que tanto a terminologia empregada pela autora como o relato das ações e possibilidades educacionais desses recursos são semelhantes àqueles encontrados no ambiente Moodle, conforme descrição realizada anteriormente neste texto.

O Portfólio, uma das ferramentas de comunicação do ambiente do TelEduc, é apresentada por Rocha (2003) como um espaço de que dispõem os estudantes para compartilhar trabalhos e textos e para o formador/tutor postar orientações e *feedbacks* sobre as atividades postadas. Esta ferramenta está disponível no ambiente TelEduc de duas formas: como portfólio individual, que restringe a visualização e edição do conteúdo disponível ao aluno-autor e ao formador, e como portfólio grupal, que permite a todos os participantes compartilhar informações e postar comentários.

Convém destacar as considerações de Meirinhos e Osório (2007) referentes à necessidade da formação dos professores contemplar o desenvolvimento de conhecimentos que os habilitem integrar as novas tecnologias à prática docente por meio de uma perspectiva educacional interativa que atue e que se sintonize com as exigências e necessidades do nosso tempo (SILVA, 2001). Essa formação deve contemplar conhecimentos que podem ser classificados em dois grupos: competências técnicas e competências técnico-pedagógicas. O primeiro grupo trata do domínio do uso dos equipamentos e recursos tecnológicos e o segundo grupo aborda os saberes profissionais necessários para implementar estratégias de ensino e usufruir das possibilidades ímpares que as novas tecnologias da informação e comunicação conferem ao processo educacional (MEIRINHOS; OSÓRIO, 2007).

As estratégias de ensino, assunto seguinte, empregadas para seleção, a definição e a utilização das ferramentas interativas de um ambiente virtual de aprendizagem no processo de ensino e aprendizagem definem os níveis de interatividade vivenciados pelos alunos e professores/tutores no ambiente virtual de aprendizagem. Nesse sentido, Alves (2009) ressalta que o planejamento de ensino deve contemplar a aplicabilidade pedagógica dessas ferramentas no processo

educacional objetivando acompanhar e direcionar a interatividade dos sujeitos envolvidos (alunos e professores) para o desenvolvimento de sua aprendizagem.

### 3 ESTRATÉGIAS DE ENSINO EM CONDIÇÕES PRESENCIAIS E VIRTUAIS

Ensinar é um ato intencional e direcionado, resultante de um planejamento de situações didáticas que objetivam facilitar o processo de aprendizagem e, conseqüentemente, o desenvolvimento cognitivo, moral e afetivo do aprendiz. Segundo Bordenave e Pereira (1995), o ato de ensinar deve contemplar o conhecimento prévio do aluno sobre o tema abordado e estabelecer objetivos educacionais que promovam o desenvolvimento de habilidades intelectuais, de novos posicionamentos e valores, a partir da reflexão vivenciada por meio de atividades desafiadoras e condizentes com suas necessidades e sua realidade. Sendo assim, ensinar requer o planejamento de estratégias de ensino que se destinam a facilitar a aprendizagem do aluno.

A palavra estratégia é de origem grega, é composta de *stratós*, que significa “exército” e *ago*, definida como “induzir”. Posteriormente, foram apresentadas ao termo estratégia conceituações como: habilidades administrativas ou gerenciais, arte de comandar, meios estruturados para vencer desafios (CAMARGO; DIAS, 2003) ou, ainda, a arte de estruturar e aplicar habilidades e recursos disponíveis na conquista de determinados objetivos (ANASTASIOU; ALVES, 2004). No que diz respeito às questões relativas ao contexto de ensino, Anastasiou e Alves (2004) realçam que o professor deve atuar como um estrategista, planejando e ofertando os recursos e condições adequados que facilitam ao estudante a aprender e construir novos conhecimentos.

As estratégias de ensino viabilizam o alcance dos objetivos estabelecidos no planejamento pedagógico e, conseqüentemente, contribuem para a aprendizagem do aluno. No processo de aprendizagem, o estudante realiza operações mentais como a observação, comparação, confrontação, interpretação, elaboração de hipóteses, reflexão e sintetização, entre outras. Para Anastasiou e Alves (2004), as estratégias de ensino constituem-se percursos e ações estimuladores e favorecedores do desenvolvimento dessas operações mentais por meio de uma metodologia dialética que trabalha o desenvolvimento da aprendizagem. Nessa metodologia dialética, consideram-se os processos dinâmicos de síntese, que interconectam os conhecimentos empíricos do estudante, advindos de suas observações, análises, abstrações e teorizações com os de síntese, que se configuram como o novo conhecimento elaborado a partir das mediações realizadas

nos movimentos anteriores (GASPARIN, 2007).

Estratégias de ensino que motivem o aluno a aprender têm sido uma preocupação frequente dos professores. Segundo Bzuneck (2010), essa inquietação docente advém da percepção do professor quanto ao desinteresse dos alunos para o estudo, desinteresses demonstrados no esforço mínimo empregado na realização das tarefas escolares ou acadêmicas ou ainda, no esforço aplicado para desobrigar-se das atividades solicitadas, para obtenção de notas ou para certificação.

Essa preocupação conduziu os estudos de Bzuneck (2010) que classificou, em quatro categorias, as estratégias de ensino para desenvolver nos alunos a motivação de qualidade: o significado e a relevância das tarefas, características motivadoras dessas tarefas, os embelezamentos e as reações dos professores às tarefas cumpridas e avaliadas. Para o autor, estratégias de ensino que apresentem atividades desafiadoras, interessantes, valorizadas pelo aluno, devido à correspondência com seus interesses, e que trabalhadas de forma a proporcionar-lhe um *feedback* eficaz para e sobre o seu desempenho, tornam a possibilidade de motivar os alunos um objetivo educacional necessário e possível.

A valorização da tarefa pelo aluno é indicada na primeira das categorias apresentadas como requisito necessário para o engajamento e esforço dos estudantes. Para essa valorização o autor recomenda investir em estratégias de ensino que considerem a realidade do aluno ou, ainda, apresentem utilidade para o atendimento das suas necessidades ou alcance dos seus objetivos. Argumentar com os estudantes que o domínio de determinado conteúdo será necessário para o sucesso profissional ou pré-requisitos para a construção de novos conhecimentos também é uma estratégia válida. No que se refere ao êxito das argumentações ou verbalizações realizadas para que o estudante atribua relevância a uma determinada tarefa, o autor ressalta que a consecução desses objetivos está vinculada à demonstração de que o professor também atribui importância à atividade.

A segunda categoria apresentada por Bzuneck (2010) destaca o desafio como uma das principais características das atividades que motivam os estudantes a aprenderem. Tarefas desafiadoras, que apresentem o equilíbrio entre o grau de dificuldade exigido, o nível de desenvolvimento cognitivo do aluno e os seus conhecimentos e habilidades para compreensão e realização da atividade, o mantêm engajados em aprender. Esse equilíbrio é necessário, dado que níveis elevados de dificuldade provocarão ansiedade, sentimentos de fracasso, irritação e

frustração, assim como o inverso, ou seja, atividades excessivamente fáceis acarretarão apatia e tédio. O autor recomenda ainda atenção para o tempo de duração dessas atividades, que deve ser adequado para que o aluno vivencie a superação dos desafios propostos, tendo, contudo, como foco a excitação provocada pela realização da tarefa em si, e não somente a busca pela vitória.

Os embelezamentos motivacionais são indicados por Bzuneck (2010) como estratégias de ensino utilizadas para provocar o interesse em atividades de aprendizagem apontadas pelos alunos como entediantes, seja pelo método de ensino empregado, seja pelas situações rotineiras originadas da própria estruturação do sistema educacional. O autor disponibiliza exemplos de embelezamentos indicados como estratégias de ensino motivacionais: o conflito cognitivo estabelecido a partir do confronto de novas informações com o conhecimento prévio do aluno, a introdução de novidades e o incentivo à fantasia por meio de atividades que empreguem a dramatização e a simulação, como, por exemplo, o uso de jogos educacionais disponibilizados pelo computador.

Cabe salientar a recomendação realizada por Bzuneck (2010) quanto às precauções e restrições do uso dos embelezamentos. O autor orienta o professor a estar atento para que esses recursos não se limitem apenas a divertir ou seduzir o aluno, mas sejam aptos a desafiá-lo a pensar, analisar, aprender, provocando no aluno um interesse pessoal e significativo pela atividade realizada. Um destaque especial referente ao uso do computador como embelezamento motivacional é dado pelo autor que admoesta quanto à euforia de alguns educadores, que admiram a crescente popularização de modernos e diferenciados equipamentos tecnológicos, mas restringem as potencialidades desse recurso para fomentar a fantasia, o trabalho virtual em grupo, a aprendizagem realizada por projetos e a execução predeterminada das etapas de jogos ou atividades programadas.

A reação dos professores às tarefas realizadas pelos estudantes é a última categoria elencada por Bzuneck (2010). Ao abordá-la o autor faz explicações sobre a importância do *feedback* como estratégia de ensino motivacional. O *feedback* é o processo que acompanha e realimenta, com informações orientadoras, a qualidade das atividades desenvolvidas pelos alunos, influenciando diretamente a qualidade motivacional do estudante e, por consequência, o desenvolvimento de sua aprendizagem. Segundo o autor, há dois tipos de *feedback*: o positivo ou confirmatório, que informa ao aluno que os objetivos propostos pela tarefa foram

atingidos; e negativo ou corretivo, que direciona informações para adequação ou complementação da atividade.

A utilização do *feedback* como estratégias eficazes de ensino requer do professor algumas cautelas. No que se refere ao uso do *feedback* negativo, o professor deverá priorizar o esforço empregado pelo aluno, seus conhecimentos prévios e o uso de estratégias de aprendizagem, ajudando-o a compreender que o erro é normal e traz informações que possibilitam um melhor entendimento da tarefa e a superação dos desafios ou obstáculos encontrados. Quanto ao *feedback* positivo, a atenção recai sobre o uso adequado dos elogios. Para tanto, Bzuneck (2010) recomenda ao professor considerar as seguintes regras: priorizar o esforço empenhado, as estratégias empregadas no processo de realização da atividade, o progresso conquistado e não o produto final ou a capacidade apresentada.

No âmbito do ensino superior, Anastasiou e Alves (2004) também destacam algumas estratégias para o trabalho docente, denominadas pelas autoras como estratégias de “ensinagem”, que visam à organização e à execução do planejamento de ensino voltado ao atendimento de objetivos educacionais interdisciplinares. Para tanto, as autoras citam as seguintes estratégias: seminário, grupo de verbalização e grupo de observação (GVGO), aula expositiva dialogada, estudo de texto, portfólio, tempestade cerebral, mapa conceitual, estudo dirigido, lista de discussão em meios informatizados, solução de problemas, Phillips 66, estudo de caso e dramatização, júri simulado, painel, simpósio, fórum de discussão, estudo do meio, *workshop* e ensino com pesquisa.

As estratégias de ensino elencadas por Anastasiou e Alves (2004) objetivam levar o aluno a contemplar as mudanças contemporâneas. Segundo as autoras, o ensino pautado na transmissão de conteúdos e realizado por meio de aulas expositivas ou palestras, predominante desde o descobrimento do Brasil com a *Ratio Studiorum* em 1599, já não contempla os novos desafios desta sociedade dinâmica, globalizada, tecnológica, contraditória e essencialmente interativa. Neste cenário, repleto de exigências e possibilidades, um novo espaço educacional tem conquistado destaque nas instituições do ensino superior: os ambientes virtuais de aprendizagem (SILVA, 2003; ALVES, 2009).

Como no ensino presencial, assim os cursos/disciplinas disponibilizados em AVAs requerem a elaboração e aplicação de um planejamento educacional, visto que esses novos espaços virtuais configuram-se como salas de aula *online* (SILVA,

2003) e, portanto, também necessitam de estratégias de ensino que contemplem o alcance dos objetivos definidos para o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes (ALVES, 2009, BELUCE; OLIVEIRA, 2012). Contudo, Barros (2009) ressalta que é preciso avaliar o processo educacional realizado por meio de um ambiente virtual de aprendizagem, pois este apresenta diferenças significativas em relação às existentes em ambiente presencial.

As principais diferenças entre o ensino presencial e o ensino *online* são tratadas em um estudo apresentado por Reis (2009) que pesquisou o desenvolvimento da aprendizagem a partir das interações ocorridas em um ambiente virtual. Segundo a autora, a diferença principal entre as duas condições de ensino não se encontra apenas na distância geográfica-temporal entre professor e aluno, mas, fundamentalmente, na assunção de um conjunto especial de comportamentos havidos no desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem. Dentre as especificidades analisadas neste estudo, destacam-se aquelas que ocorrem devido à comunicação assíncrona proporcionada pelas ferramentas interativas disponibilizadas em AVAs.

Reis (2009) ressalta que os anos vivenciados no ensino presencial, que se realiza em horários predeterminados, tanto para a proposição como para a execução das atividades, podem, por vezes, fazer que o estudante se sinta desorientado diante da flexibilidade de horário e da liberdade de acesso às informações disponibilizadas em ambiente virtual de aprendizagem. Nesse contexto, a autora salienta que a disponibilização dos conteúdos, as orientações indicadas para realização das atividades e os *feedbacks* postados referentes ao processo de aprendizagem do aluno devem ser considerados cuidadosamente na metodologia de ensino trabalhada pelo professor. Para Reis (2009), tais encaminhamentos pedagógicos trazem contribuições ao desenvolvimento da autonomia e das habilidades necessárias ao estudante para gerir o seu tempo de estudo e regular a própria aprendizagem. (REIS, 2009).

As interações assíncronas que caracterizam o ensino *online* requerem que o professor realize um acompanhamento minucioso da participação do estudante (REIS, 2009). Para tanto, Reis (2009) recomenda que o docente proporcione atividades que direcionem as discussões nos fóruns e os encontros nos *chats* priorizando a promoção da percepção de vínculo do estudante, ou seja, buscando fortalecer sua sensação de pertencer a uma “sala de aula”, e, assim,

superar a ausência da presença física por meio da maximização do processo comunicacional.

Silva (2003) chama atenção para o fato de que as inovações ofertadas pelos ambientes virtuais de aprendizagem não asseguram o desenvolvimento de um processo educacional também inovador. O autor relata que é possível constatar que alguns cursos *online* desempenham a mesma lógica da distribuição de “conhecimentos” tão difundida na educação tradicional. Ainda que os AVAs ofereçam diversos mecanismos que viabilizam a criatividade, a interação e o aprendizado colaborativo, muitos cursos continuam focados na transmissão/reprodução de conteúdos, ou seja, perpetuando o ensino tradicional com auxílio de recursos modernos (PALLOFF; PRATT, 2002; SILVA, 2003).

As inquietações de Silva (2003) também são compartilhadas por Okada (2003) quando trata da utilização equivocada das ferramentas interativas que compõem os AVAs para o desenvolvimento de estratégias de ensino que reforçam o controle comunicacional, a repetição de informações e a fragmentação de conteúdos. Os autores ressaltam que tais situações são encontradas, apesar de essas ferramentas interativas apresentarem, em suas estruturas, dispositivos que oportunizam o trabalho colaborativo, a socialização entre os participantes e a problematização dos conhecimentos trabalhados a partir do confronto com as necessidades e interesses dos estudantes.

Nessa direção, estudiosos como Chen e Jang (2010) e Hartnett, George e Dron (2011), também salientam que as estratégias de ensino desenvolvidas pelos professores devem buscar coerência e concordância com a satisfação das suas necessidades, aspirações e metas dos estudantes. Para Chen e Jang (2010), a competência quanto à compreensão e à utilização de estratégias de ensino adequadas é tão relevante que os autores consideram que é menos prejudicial à aprendizagem do estudante sua ausência que a aplicação equivocada de procedimentos didáticos.

Sendo assim, Palloff e Pratt (2002) recomendam o planejamento e a aplicação de estratégias de ensino para o trabalho pedagógico desenvolvido em AVAs. No geral, as recomendações dos autores salientam estratégias de ensino que contemplem o trabalho conjunto ou colaborativo, realizado por meio de pequenos grupos, o incentivo à leitura complementar e à análise e reflexão de estudos de caso, a negociação de diretrizes e procedimentos pedagógicos, o desenvolvimento

de atividades vivenciadas com dramatização fazendo uso de simulações (*role playing*), a elaboração de questionamentos que provoquem curiosidade e reflexão. As orientações referentes à autoavaliação focam-se no desenvolvimento da autonomia, e as que tratam da avaliação colaborativa preocupam-se com a integração de atividades interativas ao processo de ensino e aprendizagem, ou seja, que possibilitem aos alunos tanto receberem como realizarem *feedback* avaliativo dos trabalhos apresentados no decorrer do curso.

Para o início das atividades realizadas em ambientes virtuais de aprendizagem, Palloff e Pratt (2002) recomendam o uso de mensagens (*e-mails*) de apresentação como uma estratégia de ensino que incentivará e facilitará a organização das atividades em grupos. A utilização dessa estratégia de ensino proporciona aos estudantes um espaço para expressarem suas expectativas e inquietações em relação ao curso/disciplina, seus interesses pessoais e profissionais e, ainda, compartilhar informações que possibilitem a aproximação virtual e o desenvolvimento de vínculos com os colegas e com os professores/formadores.

Ainda quanto ao uso pedagógico do *e-mail*, Palloff e Pratt (2002) recomendam ao professor que oriente os estudantes a investirem em estratégias de gestão do tempo e gestão de recursos. Para tanto, os autores sugerem que no início das atividades do curso os alunos sejam orientados a organizar suas mensagens classificando-as por ordem de prioridade, necessidade de resposta ou ainda, arquivamento do conteúdo enviado. Recomendações referentes à quantidade de envio de mensagens pelos professores também são dadas pelos autores, visto que o excesso desnecessário de informações pode provocar o estudante à irritação e ansiedade.

Palloff e Pratt (2002) indicam, ainda, que alguns AVAs disponibilizam recursos para construção de *homepages*, como por exemplo, a criação de um *blog* ou *wiki*, que são ferramentas interativas que ampliam as possibilidades de aproximação e comunicação. Nesse sentido, os autores realçam que os ambientes virtuais de aprendizagem atuam como grandes equalizadores, pois as interações nestes contextos ocorrem a partir da troca de ideias, experiências e informações e, portanto, vão além da aparência física, da condição social ou das características étnicas ou culturais dos participantes, condições que costumam influenciar as relações sociais estabelecidas em ambientes presenciais (SANTOS, 2003).

Devido às amplas possibilidades de acesso dos ambientes virtuais de

aprendizagem, propiciadas principalmente pelas ferramentas interativas assíncronas (fóruns de discussão, diários, lista de discussão e outras), que flexibilizam horários e possibilitam ao estudante administrar seu ritmo de estudo, Palloff e Pratt (2002) ressaltam a importância de estratégias de ensino que atentem para as diferenças de fuso horário, a apresentação prévia dos objetivos educacionais do curso e da proposta para negociação das diretrizes de convivência, conduta e trabalho e o acompanhamento diário, pelos professores/formadores, das mensagens e participação dos estudantes no ambiente. Adiciona-se às demais estratégias de ensino a divulgação de estratégias de estudo que auxiliem os alunos a evitarem a sobrecarga de informações e de trabalho, a ansiedade ocasionada pela espera do retorno do *feedback* avaliativo ou das mensagens assíncronas e as dificuldades técnicas que possam ocorrer durante o curso.

Quanto à divulgação das estratégias de estudo, considera-se pertinente que sejam elaboradas conjuntamente com os estudantes nos encontros realizados em salas de bate-papo ou nas discussões promovidas nos fóruns de discussão. Palloff e Pratt (2002) sugerem que estejam disponíveis, no início do curso, algumas estratégias de estudo como: determinar um horário do dia para a leitura de mensagens e acompanhamento dos fóruns, estabelecer prioridades e prazos para a leitura de conteúdos e desenvolvimento das tarefas, organizar materiais impressos, assim como pastas e arquivos eletrônicos pertinentes ao curso, entre outras.

As estratégias de ensino apresentadas por Alves (2009) são direcionadas ao trabalho pedagógico com a utilização das ferramentas interativas. Para utilização do *Chat*, a autora orienta que o primeiro encontro virtual abra negociação para a estruturação de regras e para a conversação *online* que objetivem a participação organizada, assegurando a possibilidade para expressarem opiniões, dúvidas e sugestões, mantendo o foco da discussão, direcionando os comentários para os conteúdos e atividades do curso/disciplina e solicitando aos estudantes que façam uma breve sistematização da discussão realizada no *Chat*. Bottentuit Jr. e Coutinho (2009) também descrevem como estratégias de ensino a disponibilização aos estudantes desta ferramenta interativa para organização e discussão de atividades realizadas em grupo.

Liberdade de expressão é assinalada por Alves (2009) como o objetivo principal das estratégias de ensino que utilizam a ferramenta Fórum de discussão. Garrison e Cleveland-Innes (2005) ressaltam que as estratégias de ensino devem

direcionar as propriedades interativas e reflexivas da comunicação assíncrona, viabilizada pelos fóruns de discussão, para sistematizar e aprofundar os debates realizados nesses espaços virtuais contribuindo para a qualidade do envolvimento do estudante com o aprender. Segundo Silva, (2003) o Fórum de discussão proporciona ao professor/formador a possibilidade de instigar a participação e a reflexão dos alunos por meio de debates que perfazem e desdobram os elos de significação entre os temas trabalhados.

Ao defender essa perspectiva, Alves (2009) recomenda iniciar o trabalho com o Fórum de discussão esclarecendo aos estudantes que essa ferramenta interativa facilita o diálogo e a expressão de ideias e opiniões, assim como ocorre na sala de aula presencial. A autora sugere estratégias de ensino que possibilitem explorar os potenciais do fórum, como: inserir comentários breves e pontuais que direcionem o estudante a complementar as orientações recebidas nos conteúdos disponibilizados no ambiente sobre o tema ou em bibliografia adicional; responder ao aluno com novos questionamentos que promovam novas reflexões; incentivar os alunos a comentarem também as postagens realizadas pelos colegas; acompanhar e conduzir a discussão com os comentários pertinentes ao tema proposto.

No que concerne aos registros feitos pelos alunos no Diário e as atividades postadas na Tarefa, Alves (2009) ressalta que essas ferramentas interativas possibilitam ao professor/formador acompanhar o processo de aprendizagem do estudante e realizar *feedbacks* avaliativos. O emprego dessas ferramentas proporciona a utilização de *feedbacks* que explicitem os caminhos e os recursos necessários para eventual ressignificação de conceitos equivocados e para elogiar o esforço do estudante, contrastando o progresso observado com desempenhos anteriores registrados no ambiente (ALVES, 2009) ou, ainda, é fazer comentários motivadores que ressaltem as ações mentais desenvolvidas e as estratégias de aprendizagem empregadas para apresentação da tarefa (BZUNECK, 2010).

O início do curso/disciplina é o momento recomendado por Alves (2009) para utilizar a ferramenta Glossário na organização de conceitos que são construídos ou ressignificados no decorrer das leituras dos textos e da realização das atividades. Quanto à ferramenta *Wiki*, que proporciona a construção de textos coletivos, a autora indica a formação de pequenos grupos, no máximo três alunos, para que o professor/formador possa acompanhar as contribuições dadas, a

coerência textual estabelecida entre os parágrafos postados por diferentes alunos, e assim, assegurar que a liberdade para sugestões e alterações no trabalho seja respeitada por todos os participantes.

Pesquisadores, como Jacobsohn e Fleury (2005), Mehlecke e Guedes (2006), Perez et al. (2006), Almeida et al. (2007), Salinas (2008), também dedicaram-se a investigar as estratégias de ensino utilizadas em ambientes virtuais de aprendizagem. Tais estudos obtiveram a participação tanto de estudantes de graduação (JACOBSON E FLEURY, 2005, MEHLECKE; GUEDES, 2006) e pós-graduação (ALMEIDA et al., 2007) como de docentes universitários (PEREZ et al., 2006, SALINAS, 2008).

Jacobsohn e Fleury (2005), em um estudo que analisou as possíveis contribuições do Fórum de discussão para o aprendizado do aluno, destacam algumas estratégias de ensino que podem ser utilizadas para implementar a utilização dessa ferramenta interativa. Participaram da pesquisa 119 alunos universitários (59% do gênero feminino). Os resultados obtidos nessa pesquisa evidenciaram que, segundo a percepção dos estudantes, as discussões propostas no Fórum de discussão trouxeram contribuições significativas ao aprendizado. Segundo os autores, estratégias de ensino que aprofundem as discussões, com postagens realizadas pelo professor/tutor instigam o estudante a novas reflexões sobre os seus próprios comentários e sobre as colocações dos colegas, promoverão qualidade efetiva ao aprendizado do aluno.

O estudo realizado por Mehlecke e Guedes (2006) buscou indicar estratégias de ensino eficazes para promover o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos em AVAs; e para tanto, traz um relato das transformações ocorridas na prática dos professores que trabalharam nesses ambientes. Participaram dessa pesquisa 20 estudantes de graduação, agrupados em equipes de 5 a 6 alunos. Os dados coletados foram analisados e possibilitaram a categorização das seguintes estratégias de ensino: enunciativa, responsiva e dialógica. A análise dos resultados demonstrou a preferência dos professores pela estratégia responsiva, muito utilizada na prática do ensino presencial, caracterizada pelo uso de perguntas e respostas. As considerações apresentadas pelas autoras ressaltam que se faz premente a continuidade de estudos que pesquisem essa temática, ou seja, que tratem das especificidades educacionais dos AVAs e busquem a superação do uso intensivo de estratégias responsivas a partir da compreensão e utilização de estratégias

dialógicas, indicadas neste estudo como necessárias ao desenvolvimento do ensino *online*.

O seminário virtual foi a estratégia de ensino investigada por Almeida et al. (2007) em uma disciplina de pós-graduação disponibilizada em condições de ensino *online*. A análise dos dados coletados a partir da pesquisa realizada com a participação de 14 estudantes demonstrou que o seminário virtual possibilitou aos estudantes vivenciar a prática da docência, objetivo de aprendizagem previsto no planejamento da disciplina do curso. Os resultados indicaram também que o ensinar em AVAs requer do professor uma ressignificação da prática docente, a qual deverá contemplar tanto o domínio técnico-pedagógico das ferramentas interativas como a compreensão das necessidades e possibilidades de aprendizagem do aluno nesses ambientes.

Salinas (2008) apresentou os resultados parciais de um estudo que investigou as estratégias didáticas empregadas em ambientes virtuais de aprendizagem. Esse estudo foi efetuado por 27 pesquisadores, dispostos em 17 universidades espanholas e obteve a participação de 782 docentes universitários. Os resultados mostraram que os docentes participantes utilizaram estratégias didáticas como: atividades em grupos, debates em fóruns de discussão, encontros virtuais, entre outras. No entanto, o autor descreve que a maioria dos professores ainda centraliza suas atividades na disponibilização de materiais didáticos para alunos, indicando uma subutilização das possibilidades educacionais desses ambientes. Salinas (2008) relata que foi possível identificar, nesse estudo, a utilização de estratégias didáticas inovadoras; contudo, reconheceu as necessidades de formação do docente para gestão pedagógica das ferramentas do AVA.

Vale considerar as recomendações concernentes ao uso de estratégias de ensino ressaltadas por Kenski (2005). A autora sugere que sejam propostas tanto atividades individuais como em grupos que possibilitem ao estudante comentar as tarefas e contribuições postadas pelos colegas viabilizando trocas intelectuais e o trabalho colaborativo. Atividades, que aliem o uso das diversas mídias, propiciadas em condições *online*, como o uso de vídeos, imagens, acesso ao telefone e programas televisivos e radiofônicos são algumas das sugestões destacadas pela autora (KENSKI et al., 2009).

Estudos demonstram que não somente as estratégias de ensino influenciam o desempenho acadêmico do estudante, mas também a compreensão e

a utilização adequada de estratégias de aprendizagem empregadas pelos alunos. (OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2010; TESTA; LUCIANO, 2010). Sendo assim, a sequência deste estudo objetiva levantar as principais estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes em situação de ensino presencial e virtual.

#### **4 ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM EM CONDIÇÕES PRESENCIAIS E VIRTUAIS**

Nos últimos anos, estudos têm evidenciado o quão importante é para o desenvolvimento da autonomia e do desempenho acadêmico dos estudantes que esses identifiquem e compreendam as estratégias que utilizam para aprender. (ALMEIDA, 2002; PINTRICH et al., 1991; BORUCHOVITCH, 2007; OLIVEIRA; BORUCHOVITCH; SANTOS, 2010; SOUZA, 2010). A compreensão, utilização, acompanhamento e regulação dessas estratégias propiciam ao estudante posicionar-se de forma ativa e consciente, em face do processo de aprendizagem (SOUZA, 2010).

Como Anastasiou e Alves (2003) buscaram a compreensão do termo estratégia no âmbito do processo de ensino, também Oliveira, Boruchovitch e Santos (2010) abordam a evolução histórico-cultural deste vocábulo no contexto do processo da aprendizagem. Segundo as autoras, o vocábulo estratégia, quando vinculado ao contexto da aprendizagem, designa uma sequência de comportamentos, procedimentos e/ou atividades específicas que os estudantes apresentam para alcançar determinado objetivo acadêmico ou tarefa escolar.

A conceituação apresentada por Monereo (1990) descreve as estratégias de aprendizagem como comportamentos planejados, portanto, conscientes e intencionais, que guiam as ações necessárias ao cumprimento de uma tarefa escolar ou acadêmica ou, ainda, à solução de uma determinada situação-problema de aprendizagem. O autor complementa explicitando que, nesse processo, o estudante, além de identificar e aplicar os procedimentos adequados à atividade proposta, também compreenderá em quais momentos e em que medida a utilização dessas estratégias contribuirá de forma significativa para a resolução da tarefa.

Nessa direção, também segue Veiga Simão (2004) quando realça o sistema de autorregulação no qual se fundamentam as estratégias de aprendizagem, cujas tessituras se estabelecem a partir do diálogo entre as considerações levantadas sobre um determinado problema que se depara e as reflexões realizadas as quais indicam as possíveis ações para uma solução efetiva. O autor esclarece que a autorregulação das estratégias de aprendizagem possibilita ao estudante monitorar e reorientar, de forma consciente, seus pensamentos e suas ações, oportunizando a verificação contínua do processo de aprendizagem.

É possível encontrar na literatura diversos estudos que utilizam diferentes categorizações para classificar as estratégias de aprendizagem. Dentre esses estudos, destacam-se os quatorze tipos elencados por Zimmerman e Martinez-Pons (1986), as cinco classificações propostas por Weinstein e Mayer (1986) e a categorização utilizada por diversos autores, como Dembo (1994), Zamora, Rubilar e Ramos (2004) e Boruchovitch (1999; 2007) a qual dispõe tais estratégias em dois grupos distintos.

Os pesquisadores Weinstein e Mayer (1985) classificaram as estratégias de aprendizagem em: estratégias de repetição/ensaio para tarefas de aprendizagem básicas, estratégias de ensaio para tarefas de aprendizagem complexa, elaboração para tarefas de aprendizagem básica e elaboração para as tarefas de aprendizagem complexa, organização, regulação ou monitoramento e estratégias afetivas. Zimmerman e Martinez-Pons (1986) também investigaram as ações e/ou procedimentos que os alunos realizam para aprender. Esse estudo culminou na classificação de diferentes tipos de estratégias de aprendizagem: auto-avaliação, organização, transformação, estabelecimento de metas, planejamento, busca de informação, registro de informação, automonitoramento, organização do ambiente, busca por ajuda e revisão de estratégia, ensaio e memorização e revisão do conteúdo. Dembo (1994), Boruchovitch (1999; 2007) e Souza (2010) representam alguns dos muitos autores contemporâneos que utilizam a classificação das estratégias de aprendizagem em duas grandes categorias, as estratégias cognitivas e as metacognitivas.

As estratégias cognitivas são descritas por Dembo (1994) como estratégias intelectuais que atuam no processamento da informação e favorecem a aprendizagem do estudante. Oliveira, Boruchovitch e Santos (2010) atribuem às estratégias cognitivas a capacidade do indivíduo para perceber as partes em função do todo, ou seja, de raciocinar analiticamente a respeito de um fato, situação ou problema. As autoras esclarecem ainda que tais estratégias são responsáveis pelo processo cognitivo, visto que possibilitam ao estudante organizar, armazenar e elaborar as informações.

Há processos cognitivos que o estudante realiza de forma consciente e autorregulada ao analisar e refletir sobre o seu próprio pensamento. Tais processos são denominados por Dembo (1994) como estratégias metacognitivas. Segundo o autor, as estratégias metacognitivas são mais complexas que as cognitivas, já que

as primeiras requerem que o estudante se apresente conhecedor de si e do conteúdo abordado em determinada atividade educacional e, ainda, demonstre conhecimento sobre as estratégias adequadas para planejar, monitorar e regular os pensamentos que efetivará para compreender ou solucionar as tarefas.

O planejamento, o monitoramento e a regulação configuram-se como as principais estratégias metacognitivas. Para Dembo (1994), as estratégias metacognitivas de planejamento são reconhecidas na estruturação das metas que o estudante estabelece para estudar um determinado conteúdo. A compreensão e o uso de estratégias identificam as estratégias de monitoramento. O levantamento de hipóteses, o controle da velocidade da leitura e a seleção de trechos textuais que não foram totalmente entendidos são alguns dos comportamentos que exemplificam essa estratégia. Constitui-se um fator preponderante para a realização dessa estratégia a conscientização do aluno acerca do quanto conhece ou domina o assunto proposto. Os procedimentos de identificação, acompanhamento, revisão e adequação das estratégias de estudo aplicadas em uma determinada situação de aprendizagem caracterizam as estratégias de regulação.

Monereo (1990), em um estudo em que analisa o conceito de estratégias de aprendizagem e de habilidades metacognitivas em estudantes, relata que, quando se pergunta aos alunos sobre os fatos, acontecimentos, momentos e procedimentos que se sucederam no retorno da escola a sua casa, as respostas são emitidas com grande exatidão. No entanto, o autor observa que ao se interrogar o estudante quanto às estratégias que utilizaram para recordar uma determinada lista de palavras sobre um tema trabalhado ou sobre os processos desenvolvidos para compreensão de um texto lido, a maioria dos alunos apresenta respostas vagas e imprecisas.

A compreensão restrita e o uso inadequado ou até mesmo inexistente de estratégias de aprendizagem pelos estudantes ressaltam a necessidade de ajudar o aluno a aprender a pensar e a estudar (ALMEIDA, 2002). Veiga Simão (2004) confirma essa necessidade relatando que não se observa avanço significativo, por parte dos estudantes, na sua forma de aprender e de estudar, nem tão pouco na compreensão e sistematização da sua reflexão a respeito das etapas cognitivas realizadas nas situações de aprendizagem.

A relevância das estratégias de aprendizagem em educação tem motivado diversos pesquisadores, que se detêm no estudo da aprendizagem, a

intensificarem suas investigações quanto as suas propriedades e quanto às variáveis que influenciam o uso dessas estratégias pelos estudantes. Nesta última década, encontram-se na literatura nacional e internacional os estudos realizados por Tavares et al., (2003), Cardoso e Bzuneck, (2004), Donolo, Chiecher e Rinaudo (2004), Zamora, Rubilar e Ramos, (2004), Jou e Sperb, (2006); Valle et al., (2007), Bartalo e Guimarães, (2008), Testa e Luciano, (2010), entre outros, que pesquisaram essa temática e focaram o ensino superior ou a formação continuada de profissionais de diferentes áreas.

Os estudos realizados por Cardoso e Bzuneck (2004) e Bartalo e Guimarães (2008) buscaram contribuir com informações sobre as estratégias de aprendizagem utilizadas por estudantes universitários. Ambas as pesquisas dispuseram de semelhantes estratégias de aprendizagem para suas investigações fazendo uso da escala LASSI (*Learning and Study Strategies Inventory*) com adaptações específicas em cada pesquisa.

Os primeiros autores citados estabeleceram dois fatores para mensurar as estratégias de aprendizagem que contaram com subescalas como organização do tempo, concentração, motivação, ansiedade, atitude, autoverificação, estratégias de verificação, auxiliares de estudo, seleção das ideais principais e processamento da informação. Os resultados obtidos nesse estudo realizado com uma amostra de 106 estudantes universitários, que correlacionou as estratégias de aprendizagem às metas de realização dos alunos, indicaram uma diferença significativa quanto aos quatro grupos participantes da pesquisa, principalmente no que se refere às estratégias para organização do tempo, concentração, auxiliares de estudo e autoverificação.

O segundo estudo descrito, referente à pesquisa realizada por Bartalo e Guimarães (2008), utilizou oito das subescalas elencadas por Cardoso e Bzuneck (2004), suprimindo dessa seleção as estratégias de verificação e autoverificação. Os resultados dessa pesquisa, que investigou o uso de estratégias de aprendizagem em uma amostra de 109 universitários, apontaram um baixo desempenho dos estudantes no gerenciamento e organização do tempo para estudo. As autoras ressaltam, nas discussões estabelecidas a partir do estudo realizado, a importância do ensino do uso de estratégias de aprendizagem como alternativa pedagógica eficaz e necessária.

Identificar as estratégias cognitivas e metacognitivas utilizadas por

estudantes universitários foi o principal propósito de Zamora, Rubilar e Ramos (2004). Nesse estudo, adotou-se a categorização da escala para mensurar as estratégias cognitivas elaboradas por Sanchez e Gallego (1994) que são: aquisição, codificação, recuperação. Atribuiu-se às estratégias de aquisição da informação a responsabilidade pela seleção, transformação e transporte das informações percebidas no ambiente ao registro sensorial.

A organização e elaboração mais sofisticada das informações ficam estabelecidas como estratégias de codificação. Essas estratégias estabelecem conexões entre as novas informações e os conhecimentos prévios do indivíduo, possibilitando assim, que aquelas e estas integrem estruturas de significados mais amplos. Os autores indicam os mapas conceituais, diagramas, autoquestionamentos, paráfrases e resumos como algumas das estratégias de codificação utilizadas pelos estudantes. A capacidade de resgatar o conhecimento processado e armazenado na Memória de Longa Duração é atribuída às estratégias de recuperação da informação. O planejamento de respostas e a associação de imagens ou símbolos com as principais ideias de um texto constituem-se exemplos de estratégias de recuperação da informação (ZAMORA, RUBILAR; RAMOS, 2004).

Tavares et al. (2003) também apresentaram um conjunto de estratégias de aprendizagem focadas nas tarefas realizadas pelos estudantes universitários em uma pesquisa que se propôs a identificar suas estratégias, atitudes e procedimentos de estudo e assim, contribuir com informações válidas que auxiliem o aluno na sua aprendizagem e conseqüente sucesso acadêmico. Os autores organizaram as estratégias de aprendizagem em quatro categorias distintas: estratégias para aquisição/organização da informação, estratégias para processar a informação, estratégias para avaliação das próprias aprendizagens e estratégias de gestão pessoal.

Segundo Badia e Monereo (2010) as estratégias de aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação seguiram caminhos históricos paralelos no tocante à relevância de sua incorporação no currículo educacional. Os autores relatam que, inicialmente, as TICs e as estratégias de aprendizagem foram ensinadas e aprendidas fora do contexto escolar, em cursos da iniciativa privada. Posteriormente, ambos os fenômenos foram inseridos em âmbito escolar, contudo como conteúdos extracurriculares, propostos em cursos de curta duração, sendo as técnicas de estudo tratadas no ensino das estratégias de aprendizagem e as noções

básicas de sistemas operacionais e pacotes de aplicativos com os principais editores (texto, planilhas, *slides* e outros) no ensino das TICs.

Para Badia e Monereo (2010), a evolução histórica paralela que ocorre entre as estratégias de aprendizagem e as TICs não é um mero acaso. Os autores explicitam que tais fenômenos foram compreendidos como conhecimentos de natureza procedimental sendo, inicialmente, aplicáveis ao trabalho de determinado conteúdo e posteriormente, como suporte para outros conhecimentos.

Atualmente, vivencia-se uma compreensão mais contextualizada das TICs, que conduz ao entendimento de que o conhecimento pertinente a essas tecnologias não é neutro sendo, portanto, vinculado ao seu contexto histórico, social e cultural (BADIA; MONEREO, 2010). Ao longo dos anos, segundo Badia e Monereo (2010), a construção dessa compreensão levou pesquisadores a buscarem investigar as relações e possibilidades das estratégias de aprendizagem e das TIC.

O ensino realizado em ambientes virtuais dispõe de algumas especificidades que viabilizam o processo de estudo com uma maior flexibilidade de tempo para desenvolvimento de atividades, despreocupação com deslocamento geográfico e uma diversidade de recursos e conteúdos *online* que ficam disponíveis ao estudante. Tais possibilidades consideram-se positivas quando o estudante demonstra domínio para gerir sua própria aprendizagem. Testa e Luciano (2010) expõem que muitos estudantes apresentam dificuldades para criarem e regularem procedimentos pessoais de estudo e que, devido à ampliação da flexibilidade e da liberdade proporcionada por meio do ensino nesses ambientes, a utilização de estratégias de aprendizagem se faz ainda mais necessária ao desempenho acadêmico do estudante.

Nesse contexto, pesquisadores como Filcher e Miller (2000), Testa e Luciano (2010), entre outros, consideraram pertinente agrupar tais estratégias com base na seguinte classificação elaborada por McKeachie et al. (1986): estratégias cognitivas, estratégias metacognitivas e estratégias de gestão dos recursos da aprendizagem. As estratégias cognitivas são empregadas para o processamento e codificação da informação e as estratégias metacognitivas responsáveis pelo planejamento, monitoramento e autorregulação do desempenho acadêmico. As estratégias de gestão de recursos de aprendizagem designam as ações direcionadas pelo aluno quanto à gestão e ao acompanhamento dos recursos disponíveis em AVAs e dizem respeito à quantidade e qualidade do envolvimento do

estudante no processo de aprendizagem.

As estratégias de gestão de recursos classificam-se em quatro categorias, a saber: gestão do tempo, gestão do ambiente de estudo, gestão do esforço e gestão de ambiente social (CHEN, 2002, TESTA; LUCIANO, 2010). A estratégia gestão do tempo insta o estudante a definir uma programação de estudo, ou seja, a dedicar-se à organização, ao planejamento e ao gerenciamento do tempo. Devido à flexibilização de horários e de ritmo de estudo proporcionada em cursos *online*, a estratégia gestão do tempo vem recebendo destaque nos estudos que pesquisam sobre educação a distância. (CHEN, 2002).

As ações direcionadas à organização de um espaço físico adequado ao estudo caracterizam a gestão do ambiente de estudo. A gestão do esforço refere-se às estratégias desenvolvidas pelo estudante que regulam o empenho, a persistência e o autorreforço empregados em atividades acadêmicas. A gestão de ambiente social refere-se às estratégias que o estudante realiza para solicitar ajuda ao tutor, ao professor ou aos colegas de turma e para propor situações de encontro e/ou discussões que possibilitem uma melhor compreensão ou aprofundamento de um determinado tema trabalhado no curso (CHEN, 2002; TESTA; LUCIANO, 2010).

Para Chen (2002), o estudante também aprende quando compartilha informações ou ensina algo aos colegas do curso. Nessas situações, o aluno está fazendo uso de estratégias de aprendizagem referente à gestão do ambiente social. Essa situação em que ocorre o compartilhamento de conhecimentos entre os estudantes é denominada pela autora como *peer learning*, ou seja, estratégia entre colegas.

No tocante à estratégia de gestão do esforço, Filcher e Miller (2000) complementam que as ações específicas desenvolvidas na realização desta compõem um fator maior que engloba e determina tais ações, ou seja, a motivação. Segundo os autores, a motivação para aprender é preponderante em ambientes virtuais de ensino a distância, visto que o estudante encontra-se geograficamente isolado e, portanto, assumem uma responsabilidade ainda maior por sua aprendizagem. Os autores informam que são escassos os estudos que demonstram a relevância da motivação em ambientes que proporcionam educação a distância, ainda que a motivação para aprender seja reconhecida como um dos fatores que apresenta contribuições significativas no desempenho acadêmico do estudante.

Conforme relatado por Badia e Monereo (2010) e Beluce e Oliveira

(2012), houve um acréscimo, ainda que modesto, do número de pesquisas que se dedicaram a investigar as estratégias de aprendizagem e a educação nos AVAs. Nos últimos anos, é possível encontrar os estudos de Filcher e Miller (2000), Blocher et al. (2002), Donolo, Chiecher e Rinaudo (2004), Vovides et al. (2007), Ramos e Almazán (2008), Zerbini e Abbad (2008), Badia e Monereo (2010), Testa e Luciano (2010), Fernández Sánchez (2011) entre outros, que pesquisam esta temática.

O estudo realizado por Blocher et al. (2002) a motivação para aprender de estudantes de pós-graduação *stricto sensu* em um curso *online* e, ainda, identificar quais eram suas habilidades técnicas, seus estágios de preocupação e suas estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas. Participaram 89 alunos, com idade entre 22 e 50 anos, sendo 57 estudantes do gênero feminino e 32 do gênero masculino. Nesse estudo, após os resultados obtidos indicarem na escala *Likert* a menor média (4,87) para estratégias de aprendizagem, os autores aplicaram o questionário *Motivated Strategies Learning Questionnaire* (MSLQ), que possibilitou a categorização de itens individuais como procura por ajuda e colaboração dos colegas. Os resultados posteriores à aplicação do questionário indicaram que os estudantes que apresentavam as menores médias em estratégias de aprendizagem eram os mesmos que preferiam trabalhar sozinhos e que não buscavam nas dificuldades encontradas. É pertinente destacar que, ao final deste estudo, os autores ressaltaram que a promoção de estratégias de aprendizagem como, por exemplo, o monitoramento da aprendizagem e a regulação do tempo, está vinculada ao uso adequado de estratégias de ensino.

Independente do contexto educacional de ensino, ou seja, presencial ou *online*, é preciso ensinar o estudante a compreender e a utilizar estratégias de aprendizagem que lhe proporcionarão condições para atuar como protagonista do processo educacional no qual está inserido. Sob essa perspectiva, seguiram os estudos realizados por Donolo, Anália e Cristina (2004) e Suárez e Nieto (2004) com a participação de estudantes universitários.

Donolo, Anália e Cristina (2004) preocuparam-se em analisar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos alunos em condições tanto de ensino presencial como de ensino *online*. O estudo dispôs de uma amostra de 99 estudantes, com idade média de 33,8 anos; desse total, 47 responderam ao instrumento direcionado à fase presencial do curso e 52 responderam sobre a fase desenvolvida no ambiente virtual. Esse estudo analisou as seguintes estratégias:

cognitivas, de elaboração, de revisão, de gestão de recursos, direcionadas ao pensamento crítico, e as metacognitivas. Os resultados obtidos evidenciaram diferenças significativas entre as estratégias de gestão de recursos e busca por ajuda nos diferentes contextos analisados. Quanto às demais estratégias analisadas, os resultados indicaram que os estudantes obtiveram resultados positivos quando fizeram uso, indistintamente, das estratégias de aprendizagem.

Analisar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes no ensino presencial e em AVAs foi também o objetivo da pesquisa realizada por Suárez e Nieto (2004). Participaram desse estudo 298 estudantes de um curso de Psicologia de duas instituições de ensino, sendo 164 alunos matriculados na modalidade presencial e 134 na modalidade a distância. Diferenças significativas em ambos os contextos de ensino foram demonstradas a partir dos resultados obtidos. No que tange à utilização de estratégias de aprendizagem que buscam parcerias com os colegas de turma, os índices mais elevados foram apresentados pelo ensino presencial. Já, quanto aos dados alcançados com a instituição que proporcionou o curso em condições de ensino *online*, os resultados evidenciaram índices mais elevados para o uso de estratégias de repetição, organização e autorregulação da aprendizagem e, ainda, um aumento significativo nas médias dos desempenhos dos estudantes.

A validação de uma escala para mensurar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes em um ambiente virtual foi o objetivo proposto por Zerbini e Abbad (2008). Participaram desse estudo 993 alunos, matriculados em curso *online* profissionalizante, com escolaridade caracterizada como superior incompleto e com média de idade entre 31 e 33 anos. O instrumento priorizou as estratégias de aprendizagem de autorregulação e, após a validação estatística que demonstrou um índice de consistência interna significativo e a confiabilidade da escala, estabelecendo os seguintes fatores: monitoramento da compreensão, controle da emoção e da motivação, busca de ajuda interpessoal, elaboração e busca de ajuda no material didático e repetição e organização.

Investigar as estratégias de aprendizagem e a motivação dos estudantes em um AVA constituiu o objetivo do estudo realizado por Chiecher, Donolo e Rinaudo (2008). Para essa finalidade, os pesquisadores aplicaram o *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* – MSQ (PINTRICH et al., 1991), com 143 estudantes, sendo 99% do gênero feminino, e do total, 91 alunos estavam

matriculados em cursos *online* e 52 em cursos presenciais. A análise dos dados possibilitou demonstrar que os estudantes que participaram das disciplinas online obtiveram médias inferiores nas estratégias concernentes à gestão do tempo e ambiente e à solicitação de ajuda. Todavia, os resultados também demonstraram que esses mesmos estudantes tiveram médias mais elevadas que os alunos participantes das disciplinas ofertadas presencialmente, nas estratégias de autorregulação, elaboração, pensamento crítico, organização da informação, aprendizagem com pares e gestão do esforço.

Avaliar as estratégias metacognitivas em ambientes virtuais de aprendizagem foi o objetivo principal do estudo realizado por Tsai (2009). O instrumento *Model of Strategic e-Learning* foi proposto a 536 estudantes; deste total, 136, advindos do ensino médio, participaram do estudo-piloto e 400, estudantes universitários, participaram do estudo principal. O instrumento contemplou os fatores habilidade de percepção, afeto e autorregulação. Os resultados alcançados com esse estudo evidenciaram os índices necessários à validação da escala OLSS (*Online Learning Strategies Scale*).

As estratégias de aprendizagem que atuam na regulação de recursos em AVAs foram investigadas em um estudo realizado por Testa e Luciano (2010). Participaram dessa pesquisa 28 estudantes matriculados em curso de capacitação ofertado pelo MEC em condições de ensino presencial e *online*. A análise da coleta dos dados agrupou as estratégias de aprendizagem em: estratégias cognitivas, metacognitivas e estratégias de gestão de recursos de aprendizagem (MCKEACHIE, 1986). Os resultados indicaram que os estudantes que apresentaram as maiores médias nos itens interesse, persistência, percepção de autoconfiança e gestão do ambiente social também foram aqueles que obtiveram os maiores índices nos itens interação e busca por ajuda. Foi possível ainda evidenciar correlação significativa entre o uso de estratégias para gestão do tempo e esforço, os índices elevados de satisfação e o estudo e desempenho acadêmico.

Testa e Luciano (2010) ressaltam que desconsiderar as estratégias de autorregulação da aprendizagem pode constituir uma limitação real ao desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem em um ambiente virtual. Nesse contexto, os autores recomendam algumas estratégias didáticas que busquem a promoção de estratégias de aprendizagem em ambientes virtuais, por exemplo: investir em encontros viabilizados pela ferramenta *chat* ou por meio de

videoconferências; determinar prazos curtos e frequentes para realização das tarefas; estabelecer nos critérios avaliativos proposições que tratem da gestão do tempo; propor atividades informais com o objetivo de despertar a percepção de vínculo entre estudantes e o engajamento acadêmico da turma.

Pesquisar a motivação e as estratégias de aprendizagem autorreguladas que os estudantes utilizam para realização do trabalho colaborativo em condições de ensino *b-learning* (semipresencial) foi o que propôs Fernández Sanchez (2011). O estudo obteve a participação de 47 estudantes, 39 do gênero feminino e 8 do gênero masculino. O questionário MSQAL (PINTRICH et al., 1991) foi disponibilizado via *web* e considerou os seguintes fatores: metas de orientação extrínseca, metas de orientação intrínseca, crenças de controle da aprendizagem e de autoeficácia, valorização da tarefa, ansiedade, atividades orientadas ao estudo independente e ao trabalho, entre outras. Os resultados evidenciaram diferenças significativas concernentes aos índices da ansiedade, apresentadas pelo gênero feminino e, pelo gênero masculino, diferenças quanto aos índices referentes às metas de orientação extrínseca. No que diz respeito às questões que trataram do fator busca por ajuda, ambos os gêneros apresentaram diferenças significativas.

A relevância das estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes em AVAs, seja para favorecer o emprego das ferramentas interativas adequadas à construção do conhecimento, seja para contribuir para os processos de autorregulação da aprendizagem, é destacada nas pesquisas apresentadas nesse texto. No entanto, a maioria desses estudos também ressalta que a compreensão e a promoção dessas estratégias não dispensam a ação do professor. Nessa perspectiva, as considerações a seguir tratam da formação docente e das estratégias de aprendizagem em AVAs.

#### **4.1 As estratégias de aprendizagem, os AVAs e a formação docente**

O ensino e a aprendizagem de estratégias em ambientes virtuais são considerados por Badia e Monereo (2010) como temas desafiadores e prementes para as pesquisas e as inovações educacionais presentes na atualidade. Vovides et al. (2007) destacam que ainda é superficial o conhecimento dos educadores e

alunos a respeito do potencial dos AVAs, quer seja na educação a distância quer no ensino semipresencial, sobretudo, no que se refere às contribuições para o desenvolvimento de habilidades metacognitivas. Os autores expõem que as propriedades e funcionalidades das ferramentas interativas que compõem esses ambientes são, na maioria das vezes, subutilizadas, ou seja, que são poucas as estratégias de ensino aplicadas que vêm proporcionando o desenvolvimento da autonomia ou, ainda, que encorajam o estudante a tomar iniciativas que o façam gerir sua própria aprendizagem.

Os autores complementam que a comunicação nos ambientes virtuais de aprendizagem também são pedagogicamente subexploradas, pois os professores, quando fazem uso desses ambientes, priorizam atividades que utilizam as ferramentas destinadas à gestão do ambiente em detrimento das ferramentas interativas direcionadas à comunicação. Desta forma, restringe-se a comunicação entre professor e aluno, essencial à aplicação de atividades que promotoras da aprendizagem por meio de situações problematizadoras, que buscam a reflexão e a tomada de decisões. Tais estratégias de ensino, não somente comprometem a interatividade e o engajamento dos estudantes, mas promovem, gradualmente, o desinteresse e a frustração. Para Vovides et al. (2007), estudantes carentes de habilidades metacognitivas, que não são adequadamente apoiados e orientados por seus professores, têm suas possibilidades de aprendizagem reduzidas em AVAs.

Dois ingredientes são considerados por Vovides et al. (2007) como essenciais para o apoio dos estudantes na utilização de estratégias metacognitivas adequadas: a aprendizagem individualizada e a aprendizagem reflexiva. Os autores explicitam que o apoio pedagógico personalizado, que atenda as necessidades individuais de cada estudante é necessário, porquanto um ambiente percebido por um aluno como promotor da autonomia pode ser percebido por outro como altamente controlador.

Nessa caso, Vovides et al. (2007) recomendam aos educadores que conheçam e utilizem ao máximo o potencial interativo dos recursos disponíveis em AVAs para que possam planejar e aplicar atividades que conduzam o estudante à seleção, à combinação, enfim, à coordenação e utilização de suas estratégias cognitivas e metacognitivas. Acredita-se que dessa forma, seja possível contemplar a diversidade dos estudantes quanto às suas habilidades metacognitivas, seus estilos de aprendizagem, seu conhecimento prévio e suas culturas.

No que concerne à formação docente, Veiga Simão (2004) ressalta ser preciso ao educador dominar tanto os conhecimentos referentes às propriedades pedagógicas dos AVAs quanto aqueles que tragam compreensão necessária à utilização das estratégias de aprendizagem nesse contexto. De acordo com a autora, a atuação do professor está diretamente atrelada ao modelo educacional instituído, e que, portanto, tanto o modelo de transmissão, que prioriza a transmissão de conteúdos pelo professor e a reprodução das informações pelos alunos, como o modelo de descoberta, em que o aluno participa das ideias propostas pelo professor a partir de experiências promotoras de aprendizagem, não priorizam ações docentes que busquem ensinar os seus alunos a pensar por si mesmos, a aprender como aprender.

A autora indica ainda caminhos para o ensinar a pensar e afirma que para tanto é necessário que o professor analise e reflita sobre sua prática educativa, revendo e reconstruindo sua ação docente à medida que verifica que as estratégias aplicadas vêm promovendo o alcance dos objetivos propostos e contribuindo para a conquista de suas metas profissionais e para o atendimento das necessidades do aluno. A autora salienta ainda que, para o professor ser capaz de ensinar os alunos a identificar e fazer uso das estratégias de aprendizagem em situações de estudo, é fundamental que ele saiba reconhecer e regular as próprias estratégias que também utiliza para aprender (VEIGA SIMÃO, 2004).

Vovides et al. (2007) também destacam a importância da formação docente e salientam que a compreensão e a utilização profissional adequada do ambiente virtual de aprendizagem é essencial para o êxito em cursos *online*. Contudo, ainda que diversos estudos evidenciem a importância da compreensão e utilização das estratégias de aprendizagem na educação (DEMBO, 1994; BORUCHOVITCH, 1999; 2007; OLIVEIRA, BORUCHOVITCH; SANTOS, 2010; SOUZA, 2010), pesquisas realizadas demonstram que os estudantes pouco se utilizam de estratégias de aprendizagem para estudar e, quando o fazem, é sem uma organização consciente, de forma aleatória (MONEREO, 1990 VEIGA SIMÃO, 2004).

Tendo em foco a relevância da compreensão e utilização, tanto por professores quanto por alunos, das estratégias de aprendizagem, Tavares et al. (2003) ressaltam que a confluência que se estabelece entre estas estratégias e a motivação para aprender influencia diretamente o desempenho acadêmico do

estudante. Diante dessa perspectiva e das considerações anteriormente apresentadas, este estudo propõe-se a investigar as estratégias de ensino utilizadas pelos professores/formadores e as estratégias de aprendizagem empregadas pelos alunos as quais apresentam relação com a motivação para aprender dos estudantes, que é o tema apresentado na sequência.

## 5 MOTIVAÇÃO PARA APRENDER

Identificar as estratégias que motivam efetivamente os alunos, reconhecer os meios que tornam possível promover qualidade a essa motivação, compreender as variáveis que a influenciam de forma positiva ou negativa, avaliar os níveis motivacionais dos estudantes são alguns dos objetivos de estudos apresentados na literatura nacional e internacional que tratam da motivação para aprender (BANDURA, 1994; DECI; RYAN, 2000; FILCHER; MILLER (2000); GUIMARÃES; BZUNECK; SANCHES, 2002, NEIGHBORS; KNEE, 2003; BZUNECK; GUIMARÃES, 2007; BORUCHOVITCH, 2008). Boruchovitch e Bzuneck (2010) relatam um considerável aumento de investigações acerca dessa temática na produção nacional nos últimos anos e os autores creditam essa intensificação ao fato de que a motivação para aprender têm-se apresentado como um dos maiores desafios para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem da atualidade.

A motivação é conceituada por Bzuneck (2004) como um constructo interno e complexo que direciona ou altera ações, metas, propósitos e preferências. O autor relata que alguns teóricos entendem a motivação como fator psicológico, ou um conjunto de fatores, outros, como um processo; contudo, estabelece-se um consenso geral quanto à dinâmica desses fatores psicológicos ou processo na atividade humana. Esse consenso geral aplica-se também à compreensão de que a motivação tanto promove um comportamento direcionado ao alcance de um objetivo como alimenta a persistência para sua continuidade. (BZUNECK, 2007; 2010).

Bzuneck (2004) ressalta ainda que esse construto é uma das principais determinantes do sucesso e da qualidade da aprendizagem escolar. Nesse sentido, o autor destaca que motivar o aluno a aprender configura-se como uma das mais necessárias atribuições do professor e esclarece que motivar o aluno não é uma tarefa simples que possa ser ensinada. A realização de tal tarefa não pode ser realizada pelo professor a partir da intuição ou das informações de senso comum que nutrem a respeito dessa temática, visto que, para desenvolver ou manter qualidade motivacional em seus alunos, o professor precisa identificar e aplicar estratégias de ensino eficazes (BZUNECK, 2010).

Contudo, é importante observar que tais estratégias de ensino devem atuar no sentido de implementar o uso de estratégias de aprendizagem do estudante para a promoção e a manutenção da motivação para aprender. Brophy (1999)

considera que a motivação para aprender apresenta-se como uma disposição geral, que designa uma propensão duradoura para o aprender, na qual o estudante compromete-se e esforça-se por buscar novos conhecimentos, ou como um estado específico de uma situação em que o aluno envolve-se intencionalmente na realização de uma determinada tarefa objetivando dominar os conceitos envolvidos e assim usufruir das novas habilidades aprendidas.

Nesse contexto, Brophy (1999) considera ser pertinente que os professores investam em procedimentos didáticos que busquem a motivação para aprender em detrimento da motivação para o desempenho. Para tanto, é preciso que o professor diferencie entre o aprender e o desempenho ou *performance*. O autor descreve que o aprender objetiva o processamento de informação e requer do estudante envolvimento em atividades acadêmicas e a busca persistente pela conquista ou aprofundamento de uma nova habilidade ou conhecimento. Quanto ao foco do desempenho ou *performance*, o autor salienta que este direciona à demonstração de conhecimentos ou habilidades adquiridas.

A literatura apresenta dois tipos principais de motivação: a intrínseca e a extrínseca (DECI; RYAN, 2000; BZUNECK, 2004; GUIMARÃES; BORUCHOVITCH, 2004) A motivação intrínseca é descrita por Guimarães e Boruchovitch (2004) como uma tendência natural para exercitar as próprias capacidades por meio de desafios, pela busca da novidade e, tal tendência, caracteriza o indivíduo motivado intrinsecamente como aquele que apresenta interesse e satisfação na realização da tarefa em si. O aluno motivado intrinsecamente envolve-se de forma ativa no processo de aprendizagem demonstrando persistência, esforço em tarefas desafiadoras, empenho na busca por estratégias de estudo adequadas no desenvolvimento de habilidades de compreensão e de domínio e concentração intensa (GUIMARÃES; BORUCHOVITCH, 2004; BZUNECK; GUIMARÃES, 2007).

A motivação extrínseca caracteriza-se pelo comportamento direcionado à conquista de um objetivo almejado, como, por exemplo, recompensas ou premiações, ou ainda direcionado a impedir eventos indesejáveis, como, por exemplo, as punições. (BZUNECK; GUIMARÃES, 2007; GUIMARÃES, 2009). Esse tipo de motivação é descrito por Bzuneck e Guimarães (2007) como o mais comum no contexto escolar.

Na década de 1970, Edward Deci e Richard Ryan estruturaram a teoria da autodeterminação objetivando compreender os elementos constituintes da

motivação intrínseca e da extrínseca e os fatores que determinavam sua promoção (DECI; RYAN, 2000; REEVE; DECI; RYAN, 2004). Os pesquisadores esclarecem que, a teoria da autodeterminação sustenta-se na concepção do ser humano como indivíduo ativo, que tende naturalmente ao crescimento saudável e à autorregulação (DECI; RYAN, 2008).

A teoria da autodeterminação é uma macroteoria motivacional em que se fundamentam quatro miniteorias que se complementam objetivando a compreensão da motivação humana: a Teoria das Necessidades Básicas, a Teoria da Avaliação Cognitiva, a Teoria da Integração Organísmica e a Teoria das Orientações Causais (BUROCHOVITCH, 2008; RYAN, 2009). A teoria das necessidades básicas volta-se à compreensão das necessidades psicológicas básicas: a autonomia, a competência e o pertencer. O crescimento saudável, a estimulação, a integração e a aprendizagem podem ser fortalecidos ou enfraquecidos à medida que essas três necessidades são alimentadas ou coibidas. (GUIMARÃES; BZUNECK, 2002)

Para a teoria das necessidades básicas, o conceito de autonomia refere-se à percepção de controle e agência, ou seja, a necessidade do indivíduo de experimentar, de perceber uma ação ou comportamento como originado pelo *self*. Nessas condições, caracteriza-se o comportamento autônomo ou autodeterminado como aquele que se origina de uma ação escolhida pelo próprio indivíduo, que provém de seus interesses ou valores e que, portanto, apresenta um *locus* de causalidade interno.

Quanto à conceituação de *locus* interno de causalidade e *locus* externo de causalidade, Guimarães (2006) explica que o primeiro conceito determina-se quando o comportamento intencional procede do próprio indivíduo e é por ele regulado e o segundo ocorre quando a pessoa percebe-se controlada por fatores externos. A autora ainda esclarece que a satisfação da necessidade de autonomia se dá quando o comportamento apresenta um *locus* de causalidade interno, percepção de liberdade psicológica e de escolha.

A competência é uma necessidade psicológica básica que o indivíduo apresenta ao perceber-se capaz de interagir de forma eficiente com o ambiente em que se encontra. Reeve, Deci e Ryan (2004) consideram que, os comportamentos que os estudantes apresentam quando se dedicam empenhadamente a atividades acadêmicas desafiadoras, quando se interessam por tarefas que os ajudem a diagnosticar e ampliar suas habilidades e conhecimentos. Nesse sentido, Guimarães

e Boruchovitch (2004) esclarecem que o aumento da percepção de competência ocasionado pelo domínio de uma tarefa desafiadora resulta em emoções positivas. As autoras destacam que a percepção de competência pode ser fortalecida se houver, no decorrer da ação, um *feedback* positivo ou, ainda, se essa ação vier acompanhada da percepção de autonomia.

A necessidade de estabelecer vínculos emocionais de qualidade que transmitam segurança caracteriza o pertencer. Guimarães e Boruchovitch (2004) relatam que resultados de pesquisas feitas para investigar estudantes que se percebem seguros nos relacionamentos com pais, professores e colegas demonstram maior autonomia e envolvimento com a aprendizagem e reagem de forma mais positiva diante do fracasso acadêmico.

A satisfação da necessidade de autonomia, da necessidade de competência e da necessidade de pertencer é imprescindível à saúde psicológica do indivíduo, visto que tais necessidades compreendem o desenvolvimento de capacidades e habilidades, de comportamentos autodeterminados e do estabelecimento de vínculos sociais. Sendo assim, Guimarães e Boruchovitch (2004) ressaltam que situações de aprendizagem devem priorizar a satisfação dessas necessidades e que, nesse caso, o professor desempenha um papel essencial na promoção de condições favoráveis que primem pela qualidade motivacional necessária ao desenvolvimento psicológico saudável do estudante.

A miniteoria da avaliação cognitiva discorre sobre como contextos sociais e de interação interpessoal podem contribuir de forma positiva ou negativa para a motivação íntisca. Ryan (2009) salienta a relevância da percepção de autonomia e de competência para o comportamento intrinsecamente motivado, pois eventos externos que alterem a percepção do estudante quanto ao atendimento a essas necessidades influenciarão diretamente sua motivação intrínseca. De acordo com Boruchovitch (2008), a motivação intrínseca sustenta-se nas seguintes premissas: a importância do *locus* interno de causalidade, a percepção de competência e a natureza do contexto intrapessoal e interpessoal; este último subdivide-se em eventos controladores, eventos informativos e eventos amotivadores.

Os fatores intrapessoais correspondem ao interesse e à aprendizagem espontâneos, que ocorrem livres de qualquer pressão. No que diz respeito aos eventos controladores, que correspondem a uma das subcategorias dos fatores interpessoais, a autora explicita que esses eventos caracterizam-se pela pressão

que exercem no indivíduo quanto às suas expectativas de desempenho.

A forma como um evento externo é percebido pelo estudante acarreta consequências para a sua motivação intrínseca. Reeve, Deci e Ryan (2004) consideram que um evento externo que é reconhecido pelo aluno como controlador promoverá um *locus* de causalidade externo, fato que diminuirá a percepção de autodeterminação, comprometendo, assim, sua motivação intrínseca. Da mesma forma, quando um evento é percebido de forma positiva, ou seja, como não controlador, ele contribui para manutenção da motivação intrínseca.

Para Boruchovitch (2008), os eventos informativos são aqueles que proporcionam, de forma não controladora, um *feedback* significativo sobre a eficácia do estudante (REEVE, DECI; RYAN, 2004). Os eventos amotivadores são descritos como aqueles que não fornecem qualquer informação importante com relação à competência ou ao *locus* de causalidade.

Reeve, Deci e Ryan (2004) consideram que a teoria da avaliação cognitiva complementa a teoria das necessidades básicas. Para os autores, a teoria das necessidades básicas direciona-se à origem do motivo natural que os estudantes apresentam para se envolverem nos seus ambientes, enquanto a teoria da avaliação cognitiva destina-se a especificar os efeitos que as condições socioculturais ocasionam à sua motivação intrínseca.

Quanto à teoria da integração organísmica os indivíduos apresentam diferentes tipos de regulação do comportamento passíveis de variações em função do nível de autonomia e de autodeterminação percebidas (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010). Nesta perspectiva, Deci e Ryan (2000) consideram um *continuum* de internalização das regulações externas que perpassam gradualmente os quatro tipos de motivação extrínseca até atingir a motivação intrínseca, considerada como o nível mais autorregulado e autônomo. Nesse *continuum* não está incluída a desmotivação, visto que esta é compreendida como ausência de motivação.

Os tipos de motivação extrínseca, ancorados na motivação controlada/regulada e na motivação autônoma, apresentam-se nesse *continuum* progressivo que prevê a regulação totalmente externa, a regulação introjetada, a regulação identificada e finalmente, a regulação integrada. Para a teoria da autodeterminação, todo comportamento é intencional e pode ser direcionado pela motivação autônoma ou pela motivação controlada. A motivação autônoma caracteriza-se pela ação realizada por iniciativa própria, a qual, por sua vez, teve

aceitação pessoal ou para qual o indivíduo conferiu importância ou valorização. A motivação controlada designa as ações dos alunos que são subordinadas ao atendimento de eventos externos, como prazos a cumprir, recompensas e pressões (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010).

Convém esclarecer o conceito internalização diferenciador dos tipos de regulação que perfazem a motivação extrínseca. Para tanto, indica-se a conceituação apresentada por Bzuneck e Guimarães (2010) que destacam a internalização como o processo pelo qual o indivíduo transita pelo *continuum* previsto das regulações externas (práticas e prescrições culturais) transformando-as em autorregulações (valores, compreensões sociais e culturais e interesses). O transcorrer pelos tipos de regulação indicados neste *continuum* não é necessariamente realizado em sequência, pois uma pessoa pode apresentar um comportamento que tenha totalmente internalizado e um outro distinto, em que não tenha alcançado nenhuma internalização.

A primeira regulação apresentada por Deci e Ryan (2000) é a regulação externa, descrita por eles como um exemplo clássico de motivação extrínseca em que o comportamento do indivíduo é motivado por contingências externas específicas, como, por exemplo, o alcance de recompensas tangíveis ou a fuga de castigos iminentes. Esse tipo de regulação é destacado pelos autores como o tipo menos autodeterminado de motivação extrínseca.

Quanto à regulação introjetada, Deci e Ryan (2000) destacam que neste nível ocorre uma internalização parcial dos motivos advindos de contingentes externos. Bzuneck e Guimarães (2010) explicam que a regulação introjetada figura-se como o primeiro nível de internalização realizado pelo indivíduo, em que este age porque se pressiona, por exemplo, para evitar o sentimento de culpa ou ansiedade ou, ainda, para atender questões relativas a sua autoestima. Ambas as regulações, a externa e a introjetada, são identificadas pelos autores como formas de motivação controlada, sendo a regulação externa regida por fatores externos e a regulação introjetada, por fatores internos.

A regulação identificada é caracterizada por Deci e Ryan (2000) como o processo pelo qual as pessoas reconhecem ou atribuem valor a um determinado comportamento. Esse tipo de regulação é descrita por Bzuneck e Guimarães (2010) como a regulação que o indivíduo aceita como própria, como algo que considera importante. Deci e Ryan (2000) destacam que o comportamento resultante da

regulação identificada, ainda que se apresente mais internalizado que os anteriormente citados, é caracterizado pela motivação extrínseca, pois não se constitui como uma ação que se originou do prazer espontâneo em realizar uma determinada atividade.

O último nível previsto no *continuum* dos tipos de regulação proposto por Deci e Ryan (2000) é a regulação integrada. Eles descrevem que, nessa regulação, o indivíduo integra os valores, ou a relevância, da regulação externa como importantes para si, ou seja, integram o seu *self*. Nessa situação, os autores relatam que a regulação que fora inicialmente tratada como regulação externa sofre transformações, devido às internalizações ocorridas, e passa a apresentar-se como motivação extrínseca autodeterminada. Bzuneck e Guimarães (2010) também indicam a regulação integrada como o tipo mais autônomo de motivação extrínseca, que ocorre sem pressão e assimila um determinado comportamento como importante pelo *self*.

O grau de autodeterminação da regulação integrada, devido à internalização pelo *self* de objetivos e valores que direcionam a realização da atividade, aproxima-se muito do observável na motivação intrínseca. Ainda que o indivíduo tenha assimilado o comportamento como seu próprio, na motivação extrínseca não ocorrerá o interesse pela realização da atividade em si, assim como ocorre na motivação intrínseca. Bzuneck e Guimarães (2010) destacam que os tipos de regulação externa e introjetada são impulsionados pela motivação controlada, enquanto que os tipos mais autodeterminados de regulação, ou seja, a regulação identificada, integrada e motivação intrínseca, são direcionadas pela motivação autônoma.

A teoria das orientações causais contempla as diferenças individuais que se refletem nas orientações pessoais e incidem sobre diferentes aspectos do ambiente na regulação do comportamento (RYAN, 2009). Para Reeve, Deci e Ryan (2004), as orientações causais podem ser classificadas em autônomas e controladas. Nesse sentido, os autores entendem que o estudante assume uma orientação de causalidade autônoma quando regula a si próprio agindo em concordância com os seus interesses, suas necessidades e valores. No entanto, quando seus comportamentos, têm origem em fontes controladoras e se por meio delas, o estudante está assumindo uma orientação de causalidade externamente controlada.

Segundo os autores, as orientações de causalidade autônoma são associadas ao desenvolvimento satisfatório e à mudança de comportamento persistente, enquanto que as orientações de causalidade controladas associam-se à conformidade e às mudanças positivas menos duradouras. Reeve, Deci e Ryan (2004) destacam ainda que a extensão da autodeterminação da personalidade pode ser observada a partir das orientações de causalidade assumidas pelo estudante. Assim, ao considerar a regulação do comportamento a partir do atendimento das necessidades psicológicas básicas, dos interesses pessoais e dos valores integrados, os autores indicam que o indivíduo que apresenta um comportamento motivado intrinsecamente, seja por motivação intrínseca seja por tipos autônomos de motivação extrínseca, assume uma orientação de causalidade altamente autônoma.

Diante da relevância da compreensão das relações que se estabelecem entre a motivação e o contexto educacional, Filcher e Miller (2000) enfatizam que motivar os alunos para aprender deve ser um objetivo almejado em todos os níveis e instâncias educacionais, o que compreende, nesse contexto, o ensino superior e também o ensino realizado na educação *online* propiciada em ambientes virtuais de aprendizagem. Dentre as pesquisas realizadas nos últimos anos que investigaram essa temática, a partir dos princípios da teoria da autodeterminação, e focaram o ensino superior na modalidade presencial, destacam-se os estudos de Guimarães, Bzuneck e Sanches (2002), Sobral (2003), Alonso et al. (2006), Guimarães (2006), Burochovitch (2008a; 2008b), Guimarães e Bzuneck (2008), Lutz, Karoly e Okun (2008), Friedman et al. (2010), Oliveira et al. (2010), Joly e Prates (2011).

Destacou-se o tema pertinente às propriedades psicométricas da versão brasileira da Escala de Motivação Acadêmica (EMA) nos estudos realizados por Alonso et al. (2006), Guimarães (2006), Boruchovitch (2008b), Guimarães e Bzuneck (2008) e Joly e Prates (2011). Os resultados obtidos nas pesquisas de Guimarães e Bzuneck (2008) e Boruchovitch (2008) indicam a necessidade de prosseguir nas pesquisas direcionadas a investigar a utilização da EMA como instrumento para coletar dados que ensinem como motivar estudantes universitários a aprender no contexto nacional.

Ainda que timidamente, nota-se nos últimos anos, um aumento no número de pesquisas que tratam da motivação para aprender em ambientes educacionais *online* (BLOCHER et al., 2002; CHEN, 2002; CHEN; PAUL, 2003; KIM,

2004; CHEN et al., 2006; CHIECHER; DONOLO; RINAUDO, 2008, ZERBINI; ABBAD, 2008, TESTA; LUCIANO, 2010; CHEN; JANG; BRANCH, 2010). Contudo, no que concerne às pesquisas que consistem em investigar a motivação para aprender em AVAs e que, para tanto, fundamentam-se nos pressupostos teóricos da teoria da autodeterminação, a revisão de literatura levantada neste estudo permitiu observar que é irrisório e muito recente o número de estudos encontrado até o momento (CHEN; JANG, 2010, CHEN; JANG; BRANCH, 2010, HARTNETT; GEORGE; DRON, 2011).

Identificar as estratégias de ensino que contribuem para permanência e participação efetiva em cursos *online* (KIM, 2004), analisar a relação existente entre o processo de avaliação, motivação intrínseca, promoção da aprendizagem ativa, trabalho em grupo e *feedback* avaliativo (CHEN et al., 2006) e, ainda, investigar as estratégias utilizadas pelos alunos para autorregulação da aprendizagem (TESTA; LUCIANO, 2010) são alguns dos objetivos de estudos encontrados que tratam da motivação para aprender em ambientes virtuais de aprendizagem. Conforme já mencionado, dentre os estudos encontrados que investigaram especificamente a motivação para aprender em ambientes *online* sob a luz da teoria da autodeterminação destacam-se os realizados por Chen e Jang (2010), Chen, Jang e Branch (2010) e por Hartnett, George e Dron (2011).

Chen e Jang (2010) investigaram a motivação de estudantes para aprender em dois programas educacionais com certificação *online* a partir de um modelo para mensuração do apoio à autonomia de instrutores proposto por Williams & Deci (1996), o *Learning Climate Questionnaire* (LCQ). Segundo os autores, fez-se necessária a elaboração adicional de um questionário que mediu as variáveis contextuais categorizadas como apoio à autonomia e apoio à competência. Participaram da amostra desse estudo 267 estudantes universitários com a variação de idade entre 19 e 65 anos, sendo 78,1% do gênero feminino. O estudo analisou quatro categorias de variáveis, além de dados demográficos: apoio contextual, satisfação de necessidades, motivação e resultados de aprendizagem. Os resultados obtidos forneceram evidências quanto ao efeito de mediação da satisfação das necessidades entre apoio contextual e motivação/autodeterminação; não foi possível, porém, prever a correlação entre motivação/autodeterminação e resultados da aprendizagem.

Recomendações concernentes à aplicação de atividades didáticas que

priorizem a utilização de estratégias de aprendizagem são ressaltadas pelos autores. Chen e Jang (2010) apontam a relevância da promoção de estratégias de ensino adequadas que busquem a satisfação das necessidades do estudante relacionadas à autonomia, à competência e ao pertencer. Nesse sentido, os autores salientam que o apoio descontextualizado ou despreparado do instrutor ou professor para atender a essas necessidades pode ocasionar efeitos ainda mais prejudiciais que sua total ausência.

Investigar a natureza da motivação para aprender em contextos *online* foi o objetivo principal da pesquisa realizada por Hartnett, George e Dron (2011). Para tanto, foram selecionados dois cursos integrantes de um programa de educação ofertados a futuros professores do ensino fundamental da Nova Zelândia. Os cursos foram realizados em condições predominantemente *online*, no ambiente virtual de aprendizagem *WebCT Learning Management System*, e iniciados com o relato da ocorrência de um encontro presencial inicial. A amostra desta pesquisa dispôs de 21 participantes, sendo 19 estudantes do gênero feminino, e com variação entre 18 e 55 anos. O estudo de caso foi o método de pesquisa utilizado e a motivação para aprender foi mensurada com base na escala de motivação situacional (SIMS - *Situational Motivation Scale*) desenvolvida por Guay, Vallerand e Blanchard (2000) que se direciona ao *continuum* de internalização das regulações externas previsto na teoria motivacional da autodeterminação. Os resultados finais desse estudo consideraram a motivação dos estudantes como complexa, multifacetada e sensível às condições situacionais. Assim como a pesquisa realizada por Chen e Jang (2010), os autores ressaltam, neste estudo, que se faz preponderante a necessidade de concordância que deve ocorrer entre os objetivos de aprendizagem, as estratégias de ensino e a satisfação de necessidades, aspirações e interesses dos estudantes.

Os resultados alcançados, a partir da revisão de literatura científica realizada neste estudo, demonstraram que os estudos que tratam dessa temática se encontram no cenário internacional. Quanto à referida revisão de literatura, convém esclarecer que, algumas produções não disponibilizaram acesso ao texto completo, fato que restringiu o levantamento de informações concernentes ao tema pesquisado.

Diante das conclusões expostas, considera-se pertinente esclarecer que os pressupostos da teoria da autodeterminação também subsidiam o presente

estudo que se propõe a identificar a motivação de estudantes universitários para aprender nos cursos realizados em ambientes virtuais de aprendizagem, bem como analisar a possível relação existente entre essa motivação e as estratégias de ensino e de aprendizagem utilizadas.

## **6 OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo geral**

A presente pesquisa se propôs a investigar a possível relação existente entre as estratégias de ensino e de aprendizagem e a motivação dos estudantes para aprender em ambientes virtuais de aprendizagem.

### **6.2 Objetivos específicos**

Os objetivos específicos desta pesquisa foram:

a) identificar, junto aos professores/formadores, as ferramentas interativas que consideram eficazes para e no desenvolvimento de estratégias de ensino em AVAs;

b) buscar evidências de validade de um instrumento que se direcione a avaliar a relação das estratégias de ensino, de aprendizagem e a motivação para aprender nos cursos ofertados em AVAs e, que viabilize o atendimento aos objetivos propostos neste estudo;

c) identificar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes no ambiente virtual de aprendizagem;

d) verificar a motivação de estudantes para aprender nos cursos realizados em ambientes virtuais de aprendizagem;

e) relacionar as estratégias de ensino, de aprendizagem e a motivação de estudantes para aprender em ambientes virtuais.

## 7 MÉTODO DE PESQUISA

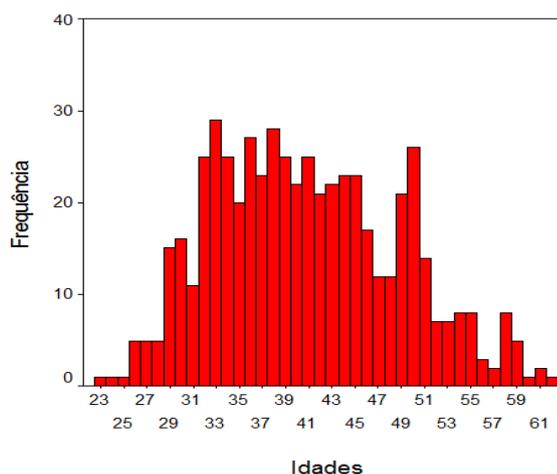
### 7.1 Participantes

Participaram desta pesquisa 572 estudantes, e seus respectivos professores/tutores ( $n=17$ ). Os estudantes eram maiores de idade, matriculados em cursos disponibilizados em ambientes virtuais de aprendizagem ofertados em condições de ensino semipresencial. Os estudantes eram provenientes de curso de graduação em Pedagogia – Grupo 1 ( $n=544$ ; 95,1%), de extensão universitária em História – Grupo 2 ( $n=7$ ; 1,2%) e de formação continuada para professores de uma rede municipal de ensino – Grupo 3 ( $n=21$ ; 3,7%), todos esses cursos foram realizados no estado do Paraná. A Tabela 1 traz os estudantes distribuídos em grupos:

**Tabela 1** - Distribuição dos estudantes em grupos

Grupo	F	%
1	544	95,1
2	21	3,7
3	7	1,2
Total	572	100,0

O gênero feminino representou 95,8% ( $n= 548$ ) e o masculino 4,2% ( $n= 24$ ). A idade média dos estudantes foi de 40 anos e 8 meses ( $DP= 7,96$ ), sendo a idade mínima 23 anos e a máxima 67 anos. A Figura 1 demonstra a distribuição dos estudantes por idade.



**Figura 1.** Distribuição dos estudantes por idade

A amostra de professores/tutores foi composta por 17 professores, 16 dos quais atuantes nos cursos universitários e 1 como professor responsável pelo curso realizado para formação continuada de uma rede municipal de ensino. A idade mínima apresentada foi 33 anos e a idade máxima 62; o gênero feminino representou 70,59% e gênero masculino 29,41% do total de participantes.

## 7.2 Instrumentos

Para avaliação dos estudantes foi elaborada por Beluce e Oliveira (2012), uma escala de estratégia de ensino, estratégias de aprendizagem e motivação para aprender em ambientes virtuais de aprendizagem - EEAM – AVA. A construção do instrumento foi fundamentada na literatura científica sobre o assunto e buscou-se um equilíbrio do número de itens total do instrumento.

A escala contém 45 itens, os quais assuntos relativos às estratégias de ensino (10 itens), às estratégias de aprendizagem (10 itens) e à motivação para aprender (25 itens) em ambientes virtuais de aprendizagem (anexo 1). O instrumento foi elaborado com base na literatura científica das áreas estudadas.

As alternativas propostas atenderam a uma escala *likert* de três pontos que buscou mensurar a frequência com que os estudantes, participantes de cursos realizados em AVAs, identificavam: as estratégias de ensino eficientes empregadas pelo docente/tutor; as estratégias de aprendizagem que utilizaram e a sua motivação para aprender nesses ambientes. As três alternativas foram estabelecidas em sempre, às vezes e nunca.

Atribuiu-se à opção 'sempre' o valor 2, à opção 'às vezes' o valor 1 e à opção 'nunca' o índice 0. Cabe esclarecer que o questionário, construído para uso desta pesquisa, passou por procedimento de validação de conteúdo, e obteve uma concordância de 80% entre seis juízes especialistas da área.

Dentre os juízes que avaliaram o instrumento, dois eram doutores com trabalhos voltados à motivação para aprender, um era doutor com experiência tanto em estratégias de aprendizagem como em motivação, uma juíza era doutora com estudos em estratégias de aprendizagem e duas juízas tinham conhecimento em estratégias de ensino, uma delas era doutora com trabalhos direcionados a essa

temática e a outra especialista no ensino em ambientes virtuais de aprendizagem. O instrumento foi enviado aos juízes via *e-mail*, e nele solicitava-se o prazo de 20 dias para análise e devolução. Também foi enviada uma taxonomia a respeito das variáveis estudadas.

Para avaliação dos professores, enviou-se-lhes uma pergunta para que respondessem dissertativamente e ao mesmo tempo indicassem as ferramentas interativas consideradas eficazes para e no desenvolvimento de estratégias de ensino em AVAs (anexo 2). A questão levantada junto aos professores apresentou a conceituação e a taxonomia do que são estratégias de ensino e as ferramentas interativas.

### 7.3 Procedimentos

A presente pesquisa respaldou-se na Resolução 196/96 e nos complementos do Conselho Nacional de Saúde, portanto considerando e respeitando os procedimentos éticos indicados. As instituições de ensino selecionadas para esta pesquisa foram contatadas e o projeto encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, que aprovou e efetivou as devidas autorizações.

Os instrumentos de pesquisas e o termo de consentimento livre e esclarecido (anexos 3 e 4), que tratou da autorização para participar da pesquisa, foram disponibilizados em um endereço eletrônico da *web*. Os estudantes e os professores que participaram deste estudo tiveram acesso ao referido instrumento por meio de um *link* disponibilizado tanto na página inicial do ambiente de aprendizagem do curso como no envio via *e-mail*. O procedimento de coleta de dados foi realizado em três etapas.

A primeira etapa desta pesquisa ocorreu com a participação dos cursistas e da docente responsável por um curso de formação continuada para professores do ensino fundamental de uma rede municipal de ensino. Para tanto, contactou-se a assessoria pedagógica de tecnologia educacional do município que disponibilizou o *link* da escala na página inicial do ambiente utilizado, no caso o Moodle, Durante um dos encontros presenciais, a docente do curso informou sobre a pesquisa e sobre o

*link* de acesso à escala. Quanto ao questionário direcionado ao docente, o envio foi realizado via *e-mail*. Os instrumentos para os participantes desta etapa ficaram disponíveis na *web* durante 7 dias. Todos os 21 cursistas matriculados responderam a escala.

Posteriormente, os instrumentos foram propostos aos docentes e aos cursistas de um curso de graduação em Pedagogia ofertado por uma instituição pública de ensino superior. Nessa segunda etapa, foi contatado o diretor responsável pela equipe administradora dos cursos *online* para disponibilizar os instrumentos. Como na rede municipal, o AVA utilizado é o Moodle; também nessa instituição, a equipe responsável pela administração do ambiente virtual disponibilizou o *link* do instrumento aos cursistas na página inicial do curso e aos docentes, via *e-mail*. Os instrumentos ficaram disponíveis por aproximadamente 60 dias e, conforme já descrito, obteve-se a participação de 544 estudantes e 16 docentes.

A terceira etapa da coleta de dados disponibilizou os instrumentos de pesquisa aos estudantes e docentes de um curso de extensão universitária ofertado pelo departamento de História da mesma instituição citada anteriormente. Novamente, a participação dos estudantes ocorreu por meio do acesso ao *link* na página inicial do ambiente do curso e a dos docentes, via *e-mail*. No decorrer dos 20 dias em que a escala esteve disponível, obteve-se a participação de 7 estudantes. Não houve participação dos docentes do curso.

Vale esclarecer que, ao ativar o *link*, o participante foi direcionado primeiramente ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; somente na sequência, teve acesso a uma nova janela que o conduziu a página inicial do instrumento. Salienta-se ainda que o estudante acessou as demais páginas da escala e o professor à referida pergunta somente após a confirmação realizada na caixa de seleção destinada à autorização para participação da pesquisa.

## 8 RESULTADOS

Os dados foram organizados em planilha e submetidos à estatística descritiva e inferencial, visando ao atendimento dos objetivos estabelecidos. Atendendo ao primeiro objetivo específico proposto neste estudo, qual seja, identificar junto aos professores/formadores as ferramentas interativas que consideram eficazes para e no desenvolvimento de estratégias de ensino em ambientes virtuais de aprendizagem, foram coletados dados provenientes de um questionário que continha uma única pergunta.

Tais dados foram categorizados e geraram índices referentes à frequência com que diferentes ferramentas interativas são mencionadas pelos professores, às recomendações levantadas quanto ao uso desses recursos para e no ensino realizado em ambientes virtuais e aos aspectos positivos dessa utilização. A Tabela 2 apresenta as ferramentas interativas mencionadas pelos professores pesquisados.

**Tabela 2** - Ferramentas interativas mencionadas pelos professores

<b>Ferramentas interativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Fórum de discussão	12	33,3
<i>Wiki</i>	8	22,2
<i>Chat</i>	4	11,1
Correio eletrônico – <i>e-mail</i>	4	11,1
Perfil	2	5,6
Mural	2	5,6
Tarefa	1	2,8
Lista de discussão	1	2,8
Glossário	1	2,8
Questionário	1	2,8

Os dados obtidos condizentes com os aspectos positivos da utilização das ferramentas interativas são expostos na Tabela 3. Esta tabela foi organizada considerando-se a frequência dos aspectos positivos indicados pelos professores quanto ao uso das referidas ferramentas.

Observa-se, a partir das respostas obtidas, que o fórum de discussão foi a ferramenta interativa mais indicada entre os professores para o uso de estratégias

de ensino em AVAs, corroborando as considerações realizadas por pesquisadores como Silva (2003), Jacobsohn e Fleury (2005) e Alves (2009) entre outros. Vale comentar que nem todos os professores justificaram, em suas respostas, a escolha das ferramentas mencionadas, conforme solicitava a pergunta apresentada no questionário proposto nesta pesquisa.

**Tabela 3** - Categorização dos aspectos positivos das ferramentas interativas para o ensino em AVAs.

<b>Aspectos positivos das ferramentas interativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Favorecem a interação	4	17,4
Estimulam o aprendizado	3	13,0
Proporcionam o acompanhamento da participação do aluno	3	13,0
Ampliam o aumento e o acesso às informações	2	8,7
Aproximam alunos e professores	2	8,7
Viabilizam a comunicação entre aluno-professor e entre aluno-aluno	2	8,7
Ampliam a troca de experiências	2	8,7
Organizam materiais, tarefas e atividades	1	4,3
Possibilitam o <i>feedback</i> individual do desempenho	1	4,3
Obtêm a atenção do aluno	1	4,3
Proporcionam atividades lúdicas	1	4,3
Favorecem as discussões e o envio de sugestões e opiniões	1	4,3

Conforme já mencionado, os professores participantes desta pesquisa apresentaram as recomendações levantadas quanto ao uso adequado desses recursos para e no ensino realizado em ambientes virtuais. Sobressaiu o aspecto relativo às possibilidades interativas dos AVAs entre as respostas dos professores/tutores.

As respostas obtidas com os professores permitem observar que não foram indicados aspectos das ferramentas interativas e/ou recomendações pedagógicas que facultem ao estudante identificar, selecionar, monitorar ou refletir sobre a sua aprendizagem. Os dados obtidos quanto às recomendações para o uso das ferramentas interativas podem ser conferidos na Tabela 4.

**Tabela 4 - Recomendações para o uso das ferramentas interativas**

<b>Recomendações para o uso das ferramentas interativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Utilizar o <i>e-mail</i> para um contato inicial e privado com o aluno	3	27,3
Considerar previamente as especificidades pedagógicas das diferentes ferramentas interativas para as atividades/disciplinas propostas.	2	18,2
Empregar a ferramenta Perfil para divulgar informações sobre os participantes	1	9,1
Utilizar as diferentes ferramentas interativas de forma interdependente (em conjunto) e em sintonia.	1	9,1
Requerer dos alunos participação efetiva nos fóruns de discussão – participação compulsória.	1	9,1
Combinar previamente a utilização da ferramenta <i>chat</i> no ambiente – agendar a realização de bate-papo.	1	9,1
Complementar o uso das ferramentas com atividades presenciais.	1	9,1
Integrar as atividades desenvolvidas com a utilização das ferramentas interativas no processo de avaliação do ensino.	1	9,1

Conforme já mencionado, para fins de viabilização da investigação realizada, o segundo objetivo proposto consistiu na busca por evidências de validade de um instrumento para avaliar a correlação entre as estratégias de ensino e de aprendizagem e a motivação de estudantes para aprender nos cursos ofertados em AVAs. Assim sendo, na sequência, será apresentada a análise fatorial com agrupamento dos itens propostos no instrumento para que as demais análises sejam efetivadas.

Realizou-se o Teste de Esfericidade de *Bartlett*, utilizado para verificação da viabilidade de aplicação da análise fatorial exploratória, que apresentou correlação entre os itens ( $\chi^2$  [990;  $N=572$ ]=5173,036;  $p<0,001$ ), ou seja, a indicação de adequabilidade ao uso da análise fatorial. O índice de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) averiguou a medida de adequação da amostra que apresentou um resultado de 0,791.

Obteve-se, a partir da análise fatorial que considerou componentes principais e rotação *varimax*, uma estrutura de seis fatores para a escala aplicada, que apresentou *eigenvalues* acima de 1,0 e possibilitou explicar 36,15% da variância total. Desta forma, os fatores ficaram distribuídos em Fator 1 – estratégias de ensino, com 9 itens (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10), Fator 2 – motivação autônoma, com 5 itens (36, 39, 40, 43, 44), Fator 3 - estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas, com 6 itens (11, 13, 14, 16, 17, 18), Fator 4 – motivação controlada,

com 6 itens (21, 22, 23, 27, 32, 35), Fator 5 – desmotivação, com 4 itens (28, 29, 37, 41) e Fator 6 – monitoramento da aprendizagem, com 2 itens (19 e 20).

Destaca-se ainda que, com a análise fatorial da escala, que inicialmente apresentava 45 itens, foi reduzida para 32 itens. A Tabela 5 demonstra, por meio do método de extração que considera a análise dos componentes principais e do método rotação *varimax* com normalização *Kaiser*, a distribuição dos itens por fator em concordância com suas cargas fatoriais e, ainda, traz os respectivos valores dessas subescalas a partir do *alpha de Cronbach*.

**Tabela 5 - Distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais**

Item	Questão	1	2	3	4	5	6	Valor total subescala	
1	O envio e o recebimento de mensagens, realizados desde o início do curso, contribuem para aproximar colegas e professores/tutores.	,585						1 Estratégias de ensino	$\alpha=0,74$
3	As questões propostas nos fóruns de discussão conduzem à observação, à análise e à reflexão dos conteúdos propostos e da minha prática profissional.	,596							
4	Compartilhar, nos fóruns de discussão, as minhas experiências profissionais com colegas e professores, a partir dos conteúdos trabalhados no curso, contribui para novos aprendizados.	,544							
5	O retorno às minhas dúvidas e solicitações ocorre em tempo adequado e favorece a compreensão dos conteúdos e a realização das atividades.	,614							
6	Relatar, no diário de bordo, as estratégias que utilizo no curso para compreensão de novos conhecimentos contribui para refletir sobre minha aprendizagem.	,572							
7	Os feedbacks avaliativos enviados pelo tutor/professor, referentes às atividades que realizo, são claros, precisos e orientadores.	,595							
8	As conversas realizadas nos chats (bate-papo) são essenciais para a interação com os colegas e professores.	,373							
9	Orientações para o uso adequado do material e das ferramentas do ambiente virtual, disponibilizadas no início das atividades, facilitam a familiarização com a dinâmica educacional do curso.	,564							
10	A seleção e a organização dos conteúdos e atividades propostas no decorrer do curso evitam a sobrecarga de informações e de tarefas.	,554							
36	Procuo interagir com colegas e professores e fazer uso dos conteúdos disponibilizados no ambiente do curso porque para mim estudar é uma satisfação		,470						
39	Participo deste curso online porque estudar é importante para mim.		,681						
40	Estou inscrito neste curso porque acredito que este estudo trará contribuições para minha competência profissional.		,584						
43	Estou realizando este curso porque considero que estudar é um privilégio.		,602						
44	Participo deste curso porque sei que preciso atualizar meus conhecimentos para realizar minha prática profissional.		,653						

**Tabela 5** - Distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais (continuação)

Item	Questão	1	2	3	4	5	6	Valor total subescala	
11	Estabeleço um horário para ler e responder as mensagens, postagens e orientações (feedbacks) referentes ao curso.			,382				3 Estratégias de aprendizagem	$\alpha=0,50$
13	Quando surgem dúvidas sobre os conteúdos e/ou atividades, busco auxílio do professor/formador ou do tutor.			,373					
14	Logo no início do curso, organizo os materiais disponibilizados e um local para as atividades realizadas.			,526					
16	Realizo anotações, resumos e/ou esquemas a partir das leituras realizadas dos textos trabalhados no curso.			,542					
17	Quando recebo os <i>feedbacks</i> postados pelo tutor/formador, busco verificar quais foram os meus erros.			,386					
18	Quando tenho dificuldades para compreender o conteúdo disponibilizado e as propostas de atividades solicitadas, busco novas alternativas de estudo.			,500				4 Motivação controlada	$\alpha=0,68$
21	Participo dos debates e discussões propostos no fórum de discussão porque sou avaliado.				,574				
22	Participo de cursos virtuais porque conseguirei uma elevação salarial.				,614				
23	Comento durante os <i>chats</i> (bate-papo) e fóruns de discussão porque é o que esperam de mim.				,601				
27	Realizo as atividades de leitura dos textos indicados porque sou obrigado.				,544				
32	Realizo comentários nos encontros realizados nas salas do <i>chat</i> porque quero evitar que me considerem um aluno ausente ou improdutivo.				,606			5 Desmotivação	$\alpha=0,62$
35	Participo das atividades, dos debates e dos encontros virtuais porque quero receber um certificado.				,621				
28	Eu sinto que realmente não sei por que estou realizando esse curso.					,585			
29	Ingresso em cursos virtuais porque acredito que não terei muitas tarefas a realizar.				,366	,356		6 Mon. da aprendiz.	$\alpha=0,66$
37	Acredito que participar deste curso é perder tempo.					,654			
41	Honestamente, não sei por que ainda estou acessando a página deste curso.					,711			
19	Percebo que tive dificuldade para a compreensão dos conteúdos trabalhados no curso.						,719		
20	Percebo que encontrei dificuldade para elaborar comentários sobre os temas discutidos nos fóruns ou chats.						,782		

Vale mencionar que o índice da menor carga fatorial apresentado foi 0,37 e o maior 0,78. O *alpha de Cronbach* de toda escala foi de 0,67, indicando um índice total aceitável de consistência interna.

A redução da quantidade de itens proposta inicialmente (45 itens), ou seja, anterior à submissão da referida análise fatorial, que estabeleceu o instrumento

com 32 itens, justifica-se devido ao fato de que os 13 itens suprimidos ou não apresentaram índice de carga fatorial (02, 12, 15, 33, 34 e 45) ou carregaram no fator não-congruente teoricamente (24, 25, 26, 30, 31, 38 e 42).

Os itens 24 e 31 carregaram tanto o Fator 1, referente às estratégias de ensino como o fator 3, direcionado às estratégias de aprendizagem, sendo que tais itens caracterizavam a motivação autônoma. Semelhante situação ocorreu no item 26, também concernente à motivação autônoma, que, após a análise fatorial, carregou, respectivamente, o fator 3 - estratégias de aprendizagem, e o fator 2, representante da motivação controlada.

Quanto à supressão dos itens 25 e 30, que tratavam da motivação autônoma, e dos itens 38 e 42, representantes da motivação controlada, a análise fatorial demonstrou que tanto os primeiros itens mencionados como os segundos carregaram no fator 3, direcionado ao agrupamento das estratégias de aprendizagem. A Tabela 6 demonstra a distribuição de itens excluídos por agrupamento e suas respectivas cargas fatoriais.

**Tabela 6** - Itens excluídos e suas correspondentes cargas fatoriais.

Item	Questão	Tipo	Carga Fatorial
24	Participo dos fóruns de discussão porque os debates colaboram para aprofundar minha compreensão sobre o conteúdo estudado.	Motivação Autônoma	0,403 / 0,437
25	Realizo as atividades propostas no ambiente do curso porque favorecem a reflexão sobre a minha prática pedagógica.	Motivação Autônoma	0,432
26	Participo das atividades em grupo porque são oportunidades para ampliar meus conhecimentos	Motivação Autônoma	0,424
30	Acompanho as orientações sobre os conteúdos e atividades propostas porque acredito que a participação e a frequência no ambiente do curso são necessárias à aprendizagem.	Motivação Autônoma	0,396
31	Comento nos debates realizados nos fóruns de discussão pelo prazer do envolvimento em discussões interessantes com professores e colegas.	Motivação Autônoma	0,356 / 0,470
38	Ingressei neste curso porque quero mostrar a mim mesmo que sou capaz de participar de cursos ofertados em ambientes virtuais.	Motivação Controlada	0,507
42	Ingressei neste curso porque, quando estou participando de atividades acadêmicas sinto que sou importante.	Motivação Controlada	0,513

Em face dos resultados apresentados até o presente momento e considerando a organização fatorial da escala que estabeleceu: Fator 1 – estratégias de ensino, com 9 itens, Fator 2 – motivação autônoma, com 5 itens, Fator 3 - estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas, com 6 itens, Fator 4 – motivação controlada, com 6 itens, Fator 5 – desmotivação, com 4 itens e Fator 6 – monitoramento da aprendizagem, com 2 itens, na sequência serão apresentadas as análises para atender os três últimos objetivos específicos. São eles: identificar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes no ambiente virtual de aprendizagem; verificar a motivação de estudantes nos cursos realizados em ambientes virtuais de aprendizagem; relacionar as estratégias de ensino, de aprendizagem e a motivação de estudantes para aprender em ambientes virtuais.

Para atender o terceiro objetivo específico, ou seja, identificar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes em um AVA, foram levantados os dados concernentes ao fator 3 – estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas, categorizada em 6 itens e com pontuação variável de 0 a 18 pontos. A análise dos dados indicou a média de pontos de 10,61 ( $DP=1,38$ ), pontuação mínima de 6 ( $n=6$ , 1,9%) e máxima 12 pontos ( $n=180$ , 31,5%). Convém salientar que essa média e esse desvio-padrão que caracterizaram a amostra correspondem aos dados de um fator na escala que não obteve consistência interna aceitável ( $\alpha=0,50$ ). Os índices obtidos referentes às pontuações, à frequência ( $n$ ) e ao percentual podem ser conferidos na Tabela 7.

**Tabela 7-** Índices referentes às pontuações, frequências ( $n$ ) e percentuais obtidos para o fator 3 – estratégias de aprendizagem utilizadas por estudantes em AVAs

Pontuação	$n$	%
6,00	11	1,9
7,00	14	2,4
8,00	15	2,6
9,00	63	11,0
10,00	118	20,6
11,00	171	29,9
12,00	180	31,5

No que tange à análise efetivada com os dados de todos os fatores estabelecidos na escala, considera-se pertinente destacar que não foram

evidenciados, para nenhum desses fatores, índices de pontuação máxima entre os estudantes participantes. Essa análise de dados propôs-se ainda verificar a motivação dos estudantes para aprender em AVAs, fato que constituiu o atendimento ao quarto objetivo estabelecido neste estudo.

Conforme anteriormente mencionado, o fenômeno motivação para aprender foi categorizado nos fatores 2, 4 e 5, estabelecidos como motivação autônoma, motivação controlada e desmotivação, respectivamente. Sendo assim, os resultados obtidos para o fator 2 – motivação autônoma, estabelecido com 5 itens e com total de pontos variáveis entre 0 e 15, apresentaram média de 9,22 ( $DP=1,24$ ), pontuação máxima de 10 ( $n=346$ , 60,5%) e pontuação mínima de 2 pontos ( $n=1$ , 0,2%).

É possível observar ainda, a partir dos resultados alcançados, que um número considerável de estudantes apresentou um índice significativo de motivação autônoma ao participarem de cursos realizados em ambientes virtuais de aprendizagem. A Tabela 8 traz os índices obtidos a partir da análise dos dados coletados referentes à pontuação, à frequência ( $n$ ) e ao percentual do fator 2 – motivação autônoma.

**Tabela 8** - Índices referentes às pontuações, frequências ( $n$ ) e percentuais obtidos para o fator 2 – motivação autônoma em estudantes em AVAs

Pontuação	$n$	%
2,00	1	,2
3,00	1	,2
4,00	1	,2
5,00	10	1,7
6,00	13	2,3
7,00	30	5,2
8,00	61	10,7
9,00	109	19,1
10,00	346	60,5

Os resultados advindos da análise dos dados obtidos para o fator 4 – motivação controlada, a pontuação máxima apresentada foi 12 ( $n=4$ , 0,7%) e a pontuação mínima 0 ( $n=21$ , 3,7%). Esse fator, composto por 6 itens, foi categorizado com uma pontuação variável de 0 a 18 pontos e apresentou média de 5,07

( $DP=2,62$ ).

A análise dos dados para o fator 4 possibilitou verificar que um número significativo de participantes não obteve elevadas pontuações na escala para esse fator, ou seja, a maioria dos alunos não apresentou um nível elevado de motivação controlada enquanto estudantes em condições de ensino *online*. Os dados obtidos para análise do fator 4, quanto à pontuação, frequência ( $n$ ) e percentual, podem ser constatados na Tabela 9.

**Tabela 9** - Índices referentes às pontuações, frequências ( $n$ ) e percentuais obtidos para o fator 4 – motivação controlada em estudantes em AVAs

Pontuação	$n$	%
0,00	21	3,7
1,00	29	5,1
2,00	56	9,8
3,00	58	10,1
4,00	71	12,4
5,00	96	16,8
6,00	77	13,5
7,00	55	9,6
8,00	48	8,4
9,00	34	5,9
10,00	15	2,6
11,00	8	1,4
12,00	4	,7

Quanto aos resultados apresentados referentes ao fator 5, - desmotivação, os dados indicaram média significativa de 0,40 ( $DP=0,95$ ), pontuação mínima 0 ( $n=449$ , 78,5%) e pontuação máxima 8 ( $n=2$ , 0,3%). Esse fator, foi composto por 4 itens da escala e apresentou pontos que podiam variar de 0 a 12.

Os resultados alcançados a partir desta análise permitiram observar que a maioria dos estudantes participantes dessa pesquisa apresentou uma pontuação abaixo da média para o fator desmotivação, ou seja, a maior parcela do número de estudantes percebeu-se motivada para as atividades educacionais propostas no ambiente virtual de aprendizagem. A Tabela 10 traz os índices das pontuações, frequências ( $n$ ) e percentuais correspondentes ao fator em questão.

**Tabela 10** - Índices referentes às pontuações, frequências (*n*) e percentuais obtidos para o fator 5 – desmotivação em AVAs

Pontuação	<i>n</i>	%
,00	449	78,5
1,00	59	10,3
2,00	41	7,2
3,00	12	2,1
4,00	8	1,4
5,00	1	,2
8,00	2	,3

Este estudo traz também os resultados obtidos a partir da análise dos dados coletados com a aplicação da escala EEAM - AVA que considerou ainda, as estratégias de ensino indicadas pelos alunos como eficazes para os processos de ensino e de aprendizagem em AVAs e o monitoramento da aprendizagem realizado por esses estudantes. Sendo assim, o tratamento dos dados obtidos correspondentes ao fator 1, que representou as estratégias de ensino indicou uma média de 11,81 ( $DP=2,61$ ). Esse fator, que representou o maior grupo da escala, com 9 itens e um total de pontos variáveis de 0 a 27, apresentou a pontuação mínima de 3 ( $n=5$ , 0,9%) e a máxima de 16 ( $n=35$ , 6,1%). Os resultados indicaram ainda a pontuação  $n=2$  (0,3%) para respostas que foram desconsideradas.

A análise estatística dos dados obtidos para o referido fator possibilita observar que a maioria dos estudantes não indicou as estratégias de ensino apresentadas na escala como eficazes à sua aprendizagem. Considera-se relevante ponderar que outra possível interpretação para os dados apresentados seja atribuída não apenas à ineficácia das referidas estratégias de ensino, mas à ausência destas nos cursos pesquisados. Os índices gerados para o fator estratégias de ensino referentes à pontuação, frequência e percentual podem ser vistos na Tabela 11.

**Tabela 11** - Índices referentes às pontuações, frequências (*n*) e percentuais obtidos para o fator 1 – estratégias de ensino em AVAs

Pontuação	<i>n</i>	%
3,00	5	,9
4,00	1	,2
5,00	6	1,0
6,00	4	,7
7,00	22	3,8
8,00	29	5,1
9,00	38	6,6
10,00	48	8,4
11,00	72	12,6
12,00	104	18,2
13,00	78	13,6
14,00	79	13,8
15,00	49	8,6
16,00	35	6,1

O fator 6 – monitoramento da aprendizagem, foi composto por 2 itens e obteve valores variáveis de 0 a 6 na pontuação total. A análise dos dados referente a esse fator indicou média de 2,15 ( $DP=0,90$ ), pontuação mínima 0 ( $n=28$ , 4,9%) e pontuação máxima 4 ( $n=55$ , 9,6%).

Os resultados possibilitaram observar ainda que um índice significativo de estudantes realiza o monitoramento da aprendizagem ao participarem de cursos realizados em condições de ensino *online*, contudo a maioria não obteve a metade da pontuação total indicada para esse fator, ou seja, 3 pontos. Os índices resultantes quanto às pontuações, frequências (*n*) e percentuais obtidos a partir da análise de dados do fator monitoramento da aprendizagem podem ser vistos na Tabela 12.

**Tabela 12** - Índices referentes às pontuações, frequências (*n*) e percentuais obtidos para o fator 6 – monitoramento da aprendizagem realizado por estudantes em AVAs

Pontuação	<i>n</i>	%
,00	28	4,9
1,00	59	10,3
2,00	339	59,3
3,00	91	15,9
4,00	55	9,6

Os dados apresentados na sequência destinaram-se a atender o último

objetivo específico estabelecido neste estudo, qual seja, relacionar as estratégias de ensino, de aprendizagem e a motivação dos estudantes para aprender em ambientes virtuais. Para análise dos dados obtidos recorreu-se à correlação de *Pearson*. Os índices resultantes dessa correlação podem ser averiguados na Tabela 13.

**Tabela 13** - Índices referentes às correlações existentes entre as estratégias de ensino, de aprendizagem e a motivação dos estudantes para aprender em AVAs.

		1 Estrat. de Ensino	2 Motiv. Autônoma	3 Estrat. de Aprendizagem	4 Motiv. Controlada	5 Desmotivação	6 Mon. da Aprendizagem
1 Estrat. de Ensino	<i>p</i>	1	,285	,196	-,035	-,103	-,081
	<i>r</i>	.	,000	,000	,406	,014	,054
2 Motiv. Autônoma	<i>p</i>	,285	1	,223	-,020	-,160	-,041
	<i>r</i>	,000	.	,000	,632	,000	,331
3 Estrat. de Aprendizagem	<i>p</i>	,196	,223	1	,008	-,129	,011
	<i>r</i>	,000	,000	.	,853	,002	,788
4 Motiv. Controlada	<i>p</i>	-,035	-,020	,008	1	,342	,101
	<i>r</i>	,406	,632	,853	.	,000	,016
5 Desmotivação	<i>p</i>	-,103	-,160	-,129	,342	1	,149
	<i>r</i>	,014	,000	,002	,000	.	,000
6 Mon. da Aprendizagem	<i>p</i>	-,081	-,041	,011	,101	,149	1
	<i>r</i>	,054	,331	,788	,016	,000	.

Os coeficientes que apresentaram valores acima de 0,50 foram categorizados como relativamente forte, os índices estabelecidos até esse valor, como moderados e aqueles com valores até 0,30, como de magnitude relativamente fraca.

Os resultados obtidos a partir da análise que buscou verificar a relação existente entre o fator estratégias de ensino e o fator motivação autônoma demonstraram correlação positiva relativamente fraca. Quanto aos resultados alcançados para a análise realizada entre as estratégias de ensino e estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas os índices demonstraram correlação positiva bastante baixa, quase nula.

Quanto aos resultados alcançados entre estratégias de ensino e monitoramento da aprendizagem, os índices obtidos demonstraram correlação quase nula e sem significância entre os fatores. Também apresentou correlação quase nula a análise dos dados obtidos entre estratégias de ensino e desmotivação. Os resultados obtidos da análise entre os dois últimos fatores possibilitam observar que foi bastante fraca a relação que se estabelece entre o uso de estratégias de ensino eficazes e o aluno desmotivado; sendo assim, é possível considerar que investir na utilização dessas estratégias para e no processo educacional *online* é um dos caminhos viáveis para promover qualidade à motivação do estudante, conforme já anunciado por Bzuneck (2010).

A correlação de *Pearson* também demonstrou relação entre as pontuações dos fatores motivação autônoma e estratégia de aprendizagem, indicando correlação positiva relativamente fraca. Assim também, foi analisada a relação entre os dados dos fatores motivação autônoma e desmotivação que apresentou resultados que evidenciaram correlação positiva, porém quase nula. Quanto aos fatores motivação autônoma e monitoramento da aprendizagem, os resultados indicaram correlação quase nula e sem significância.

Os fatores estratégias de aprendizagem e desmotivação também tiveram seus dados analisados e os resultados demonstraram correlação negativa quase nula. Já, a análise que tratou de verificar a relação entre as pontuações dos fatores estratégias de aprendizagem e monitoramento da aprendizagem indicou ausência de correlação entre os fatores. Novamente, vale recordar que os índices concernentes ao fator estratégia de aprendizagem correspondem a um fator na escala que não obteve consistência interna aceitável ( $\alpha=0,50$ ).

No que se refere ao fator motivação controlada, a análise dos dados indicou não haver correlação entre o referido fator e os fatores estratégias de ensino e motivação autônoma, conforme estabelecem os pressupostos da teoria da autodeterminação. Ausência de relação entre motivação controlada e estratégias de aprendizagem também foi identificada nos resultados obtidos a partir da análise realizada entre os fatores mencionados. Quanto aos dados correlacionais obtidos, concernentes à análise realizada entre a motivação controlada e a desmotivação, os resultados demonstraram correlação moderada positiva.

Da mesma forma, foram encontrados nos resultados alcançados a partir da análise efetivada entre motivação controlada e monitoramento da aprendizagem

correlação positiva, todavia quase nula. Os fatores desmotivação e monitoramento da aprendizagem também foram analisados em busca de evidências de relação entre suas pontuações e os resultados obtidos também indicaram correlação positiva, quase nula.

As análises realizadas proporcionaram subsídios para atender aos objetivos específicos propostos neste estudo. Sendo assim, pôde-se identificar, junto aos professores/tutores, tanto as ferramentas interativas como as estratégias de ensino que consideram eficazes no e para o processo educacional em ambientes virtuais de aprendizagem. As respostas possibilitaram observar que aspectos funcionais dessas ferramentas, assim como estratégias de ensino, que promovam autorregulação e monitoramento da aprendizagem pelo estudante, não foram indicadas.

Os resultados alcançados a partir dessa análise proporcionaram também evidências de validade da escala EEAM – AVA, elaborada por Beluce e Oliveira (2012) para avaliação dos estudantes quanto às estratégias de ensino percebidas como eficazes, às estratégias de aprendizagem utilizadas e à motivação para aprender em condições de ensino *online*. Os dados coletados com a referida escala foram tratados e os resultados obtidos permitiram verificar a relação existente entre os fatores estratégias de ensino, estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas, motivação autônoma, motivação controlada e monitoramento da aprendizagem. Conforme demonstrado na sequência deste estudo, foi possível ainda tecer uma discussão sobre os resultados obtidos referentes aos fatores pesquisados e à relevância das relações estabelecidas entre esses fatores para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem em AVA.

## 9 DISCUSSÃO

A discussão presente nesta seção está organizada em concordância com a ordenação realizada anteriormente que apresentou os resultados obtidos concernentes ao atendimento dos diferentes objetivos propostos neste estudo. Diante do exposto, serão discutidos inicialmente, os resultados alcançados junto aos professores/tutores que identificaram as ferramentas interativas consideradas eficazes para e no desenvolvimento de estratégias de ensino em ambientes virtuais de aprendizagem.

Identificou-se, a partir dos resultados obtidos, que o fórum de discussão foi a ferramenta interativa que obteve o maior número de indicações ( $n=12$ ) entre os professores entrevistados ( $N=17$ ). Tais resultados corroboram as considerações realizadas por pesquisadores como Palloff e Pratt (2002), Silva (2003), Jacobsohn e Fleury (2005), Alves (2009) que destacam que o fórum de discussão é uma ferramenta interativa muito utilizada pelos professores devido as suas características funcionais que oportunizam a utilização de diferentes estratégias de ensino. Entre as estratégias de ensino comumente indicadas para o trabalho com essa ferramenta, Alves (2009) destaca: a inserção de comentários breves e pontuais que orientem o aluno no desenvolvimento das atividades propostas; questionamentos acerca das postagens realizadas no fórum que conduzam a novas reflexões; os apontamentos realizados a partir das postagens de diferentes comentários convocando o estudante tecer novos comentários que tracem denominadores em comum e/ou diferenças encontradas nos textos dos colegas.

Há, ainda, outro indicador a ser considerado o qual possibilita uma interpretação adicional ao referido resultado obtido para o fórum de discussão. Entre as principais propriedades funcionais dessa ferramenta salientam-se aquelas que facultam vivenciar semelhanças com o ensino presencial, como, por exemplo, as possibilidades para o diálogo e para a expressão de ideias, posicionamentos, opiniões em torno de um determinado tema ou tarefa acadêmica (ALVES, 2009).

De acordo com os resultados anteriormente observados, os professores/tutores indicaram os aspectos positivos das ferramentas interativas para o ensino em AVAs. Segundo os resultados obtidos a partir das respostas dos professores participantes ( $N=17$ ), as principais características pedagógicas destas ferramentas são: favorecem a interação ( $n=4$ ; 17,4%), estimulam o aprendizado

( $n=3$ ; 13%) e proporcionam o acompanhamento da participação do aluno ( $n=3$ , 13%). Características semelhantes foram levantadas por Alves (2009), que descreve a ferramenta fórum de discussão como a mais interativa do ambiente Moodle e Landis (2005) a qual destaca que o fórum possibilita um acompanhamento contínuo das discussões propostas instigando um aprofundamento do tema debatido.

Contudo, a análise dos resultados obtidos permitem observar que não foram indicados aspectos funcionais das ferramentas interativas que viabilizam a promoção do uso das estratégias gestão do tempo, autorregulação, monitoramento da aprendizagem ou, ainda, gestão de recursos, recomendada por diversos pesquisadores que tratam dessa temática como necessária em AVAs (ALMEIDA et al., 2007, TESTA; LUCIANO, 2010) DONOLO; ANÁLIA; CRISTINA, 2004). Acredita-se que tal fato encontra consonância nas considerações expostas por Vovides et al. (2007) que ressaltam a relevância de uma formação docente proporcionadora dos conhecimentos necessários quanto ao potencial dessas ferramentas na promoção de atividades que oportunizem ao estudante perceber-se capaz de gerir sua própria aprendizagem.

Considerado ainda como foco a análise dos dados obtidos junto aos professores que indicou resultados concernentes às recomendações pedagógicas apresentadas pelos docentes/tutores para o uso das ferramentas interativas, recebe destaque a pontuação ( $n=3$ , 27,3%) da ferramenta mensagens eletrônicas (*e-mail*). Os professores recomendaram essa ferramenta como meio para estabelecer uma comunicação privativa com estudante. Assim também recomendam Palloff e Pratt (2002) que ressaltam que o *e-mail* possibilita um contato direto, pessoal, com o aluno e, portanto, é caracterizada como uma ferramenta essencial para o contato inicial, para dúvidas, para orientações individuais, entre outras. Os autores ressaltam, ainda, que o professor deve buscar fazer uso dessa ferramenta de forma objetiva e pontual, evitando, assim, causar ansiedade e irritação com o excesso de mensagens no ambiente do curso.

Entre os resultados obtidos a partir do questionário proposto aos professores/tutores, no que tange especificamente às recomendações para o uso das ferramentas interativas, não foram apontadas estratégias de ensino que direcionem os alunos à utilização de estratégias de aprendizagem como gestão do tempo, gestão de recursos, autorregulação, entre outras. Para Veiga Simão (2004), cabe à formação docente preparar o educador para a realização de uma prática

educativa que incentive e oriente o aluno à utilização de estratégias de aprendizagem. Veiga Simão (2004) afirma que o processo de formação docente deve proporcionar não somente os conhecimentos referentes às propriedades pedagógicas dos AVAs, mas também àqueles que tragam a compreensão necessária à utilização das estratégias de aprendizagem nesse contexto. A autora salienta que o professor somente ensinará aos alunos a identificar e a utilizar as estratégias de aprendizagem em situações de estudo se ele também compreender e fizer uso destas em sua aprendizagem.

O segundo objetivo específico deste estudo buscou evidências de validade de uma escala elaborada por Beluce e Oliveira (2012) para avaliar a correlação entre as estratégias de ensino e de aprendizagem e a motivação dos estudantes para aprender nos cursos ofertados em AVAs, a EEAM - AVA. De acordo com o levantamento bibliográfico realizado neste estudo, a elaboração desta escala foi necessária, visto que não foi encontrado um instrumento que mensurasse todos os fatores pesquisados e abarcasse os objetivos propostos nesta pesquisa. Nesse levantamento, destaca-se a escala apresentada por Zerbini e Abbad (2008) que mediu as estratégias de aprendizagem e contemplou a motivação para aprender como um dos fatores avaliados; entretanto, a estrutura desse fator não fazia referência aos pressupostos teóricos da teoria da autodeterminação.

Os dados obtidos, a partir da escala proposta, foram organizados e submetidos à análise fatorial por componentes principais e rotação *varimax*. Os resultados revelaram que a escala inicialmente composta por 45 itens foi, posteriormente, reduzida a 32 itens e apresentou uma estrutura de seis fatores, os seguintes: estratégias de ensino ( $\alpha=0,74$ ), motivação autônoma ( $\alpha=0,64$ ), estratégias de aprendizagem ( $\alpha=0,50$ ), motivação controlada ( $\alpha=0,68$ ), desmotivação ( $\alpha=0,62$ ) e monitoramento da aprendizagem ( $\alpha=0,66$ ). O *alpha de Cronbach* de toda escala foi de 0,67, indicando um índice total aceitável de consistência interna.

Vale acrescentar, ainda, que, os itens excluídos justificam-se devido ao fato de que 6 itens não apresentaram índice de carga fatorial e 7 itens carregaram em fator não-congruente teoricamente. A maior parte desses itens correspondia à motivação autônoma; 5 itens desse fator carregaram nos fatores estratégias de aprendizagem (3 itens) e estratégias de ensino (2 itens). O restante dos itens suprimidos (2 itens) carregaram no fator estratégias de aprendizagem. Presume-se que tais itens apresentavam inadequações na sua estrutura textual, fato que

possivelmente contribuiu para equívocos na interpretação do seu sentido.

Discute-se que os possíveis problemas apresentados na elaboração dos itens do fator estratégias de aprendizagem possam ser explicados no que concerne à dificuldade existente em mensurar de forma mais precisa esse complexo construto, principalmente em AVAs e que, portanto, a redação das questões deve ser revista. Tal fato pode ter contribuído para o índice do valor *alpha* obtido para o referido fator, que não apresentou consistência interna aceitável ( $\alpha=0,50$ ). O fator estratégias de aprendizagem foi categorizado com 6 itens, sendo 3 itens concernentes às estratégias cognitivas (11, 14 e 16) e os outros 3 itens representantes das estratégias metacognitivas (13, 17 e 18).

A análise dos dados obtidos a partir do referido fator 3 consistiu no atendimento ao terceiro objetivo proposto neste estudo, ou seja, identificar as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos estudantes em um AVA. A maior parte dos estudantes dessa amostra (Tabela 7) teve pontuações acima de 9, ou seja, a metade dos pontos que constituíram esse fator. Diante desse fato, presume-se que, esses alunos fazem uso das estratégias mensuradas na escala, a saber, estratégias cognitivas de ensaio e organização, como anotar e realizar resumos e esquemas dos textos trabalhados, e, também, de estratégias metacognitivas de autorregulação da aprendizagem

Bzuneck (2004) ressalta que a motivação para aprender é uma das principais determinantes do sucesso e da qualidade da aprendizagem escolar. Neste estudo, o atendimento ao quarto objetivo dedicou-se a verificar a motivação de estudantes para aprender nos cursos realizados AVAs. A categorização apresentada aqui se respaldou nas proposições de Deci e Ryan (2000), já consideradas anteriormente neste estudo, para identificar os aspectos do comportamento do estudante referentes à motivação ou desmotivação para aprender. Para esses autores, todo o comportamento é intencional e pode ser direcionado pela motivação autônoma ou pela motivação controlada.

A motivação autônoma caracteriza a ação realizada por iniciativa própria, que teve aceitação pessoal ou para a qual se conferiu importância ou valorização, ou, ainda, por aquele comportamento que identifica o indivíduo motivado intrinsecamente, que apresenta interesse e satisfação pela realização da tarefa em si. Já, a motivação controlada caracteriza o estudante cujas ações são subordinadas ao atendimento de eventos externos, como prazos a cumprir, recompensas,

pressões, para demonstrar determinadas competências/capacidades ou ainda evitar demonstrar a falta destas. (BZUNECK; GUIMARÃES, 2010). Quanto ao comportamento desmotivado Deci e Ryan (2000) descrevem como aquele que apresenta ausência de motivação ou, ainda, conforme explicita Bzuneck (2009), quando o estudante tende a desistir facilmente de uma atividade um pouco mais exigente ou quando busca cumprir somente o mínimo solicitado.

Neste estudo, objetivou-se tanto identificar o tipo de comportamento motivado (autônomo ou controlado) como o desmotivado do estudante que participa de cursos realizados em AVAs. A escala EEAM – AVA, aplicada para coletar os dados agrupou os itens referentes à motivação/desmotivação dos estudantes em 16 itens. Os resultados obtidos indicaram que a maioria dos estudantes participantes demonstrou comportamento motivado do tipo autônomo e apenas 0,3% do total de estudantes demonstraram-se desmotivados para estudarem nos cursos *online* pesquisados. Consideram-se os resultados obtidos como altamente relevantes, pois, segundo Filcher e Miller (2000), a motivação para aprender é preponderante em AVAs, visto que o estudante encontra-se geograficamente isolado e, portanto, necessita assumir uma responsabilidade ainda maior por sua aprendizagem, ou seja, para participar de cursos/disciplinas realizadas nesses ambientes ele deve apresentar um bom nível de qualidade motivacional.

Os fatores estratégias de ensino e monitoramento da aprendizagem também tiveram seus dados analisados neste estudo. No tocante ao fator estratégias de ensino, que obteve o maior valor de *alpha* da escala ( $\alpha=0,74$ ), os resultados obtidos indicaram que um número considerável de estudantes não identificou as estratégias apresentadas nas questões elaboradas como eficientes ao processo educacional realizado em AVA. Esse fator foi composto por questões que buscaram apresentar estratégias de ensino utilizadas em AVAs com o uso de diferentes ferramentas interativas.

A seleção das questões que compuseram o fator estratégias de ensino respaldou-se nas orientações teóricas de pesquisadores que investigaram essa temática em AVAs como Palloff e Pratt (2002), Okada (2003), Rocha (2003), Vassori e Raabe (2003), Landis (2005), Pulino Filho (2005), Mehlecke e Guedes (2006), Almeida et al. (2007), Salinas (2008), Brito e Andrade (2009) e Alves (2009). Essa seleção buscou propor aos estudantes que indicassem as estratégias consideradas significativas em condições de ensino *online*, como: orientações direcionadas à

organização de materiais, o compartilhamento de experiências profissionais, ideias e posicionamentos condizentes com os conteúdos e/ou atividades trabalhadas, a realização do *feedback* avaliativo, entre outras. Para utilização de tais estratégias foram propostas ferramentas interativas como o *chat*, o fórum de discussão, o diário de bordo, o correio eletrônico e as ferramentas tarefas e perfil.

Em consonância com as proposições já inferidas neste texto e com os dados apresentados na Tabela 11, pondera-se que outra interpretação plausível para os resultados apresentados para esse fator esteja na utilização reduzida ou mesmo na inexistência de estratégias de ensino adequadas ao processo educacional realizado em AVAs. Tal interpretação apoia-se nas considerações realizadas por autores como Garrison e Cleveland-Innes (2005), Vovides et al. (2007), Testa e Luciano (2010) que destacam o potencial educacional dos AVAs, ressaltando-se porém que, para a educação poder usufruir plenamente dessas possibilidades é necessário planejamento de ensino. Esse planejamento deve objetivar implementar estratégias didáticas que busquem o atendimento às necessidades específicas dos estudantes, enquanto participantes de AVAs, utilizando para tanto as ferramentas interativas adequadas. No entanto, segundo Vovides et al. (2007) ainda é superficial o conhecimento dos professores a respeito dos AVAs e, mais uma vez, os autores salientam a relevância da formação docente para a realização competente do ensino *online*.

A autorregulação e o monitoramento da aprendizagem, a gestão do tempo e de recursos, a busca por ajuda, a organização do material são algumas das estratégias que pesquisadores, como por Donolo, Anália e Cristina (2004), Chiecher, Donolo e Rinaudo (2008), Zerbini e Abbad (2008), consideram como diretamente relacionadas à aprendizagem efetiva e ao desempenho acadêmico do estudante em AVAs. Neste estudo, o monitoramento da aprendizagem correspondeu a um dos fatores que compõem a escala EEAM – AVA e que agrupou os itens que obtiveram os maiores valores *alpha* da escala, quais sejam, o item 19 com o *alpha* de 0,71 e o item 20 com um *alpha* de 0,78. Contudo, os resultados obtidos para esse fator revelaram que um índice elevado de participantes obteve um valor inferior à pontuação média (3 pontos) atribuída para esse fator, ou seja, que a maioria dos estudantes pesquisados utilizam pouco ou não fazem uso algum ( $n=28$ , 4,9%) de estratégias de monitoramento da aprendizagem.

Relacionar os fatores estratégias de ensino e de aprendizagem e a

motivação para aprender foi o que se determinou como quinto e último objetivo proposto neste estudo. Quanto à relação entre as estratégias de ensino e os demais fatores, os dados demonstraram que, no tocante às estratégias de aprendizagem e à motivação autônoma, a correlação foi bastante fraca. Entretanto, é possível refletir acerca desses resultados e inferir que as estratégias de ensino empregadas em AVAs estão diretamente relacionadas com as estratégias de aprendizagem e com a motivação autônoma do estudante, conforme já previsto por estudiosos como Blocher et al. (2002), Chen e Jang (2010) e Testa e Luciano (2010).

Realizou-se, também, a correlação de *Pearson* entre estratégias de ensino e os fatores motivação controlada e desmotivação. De acordo com a análise realizada, entre estratégias de ensino e motivação controlada os resultados indicaram não haver correlação. No que tange à desmotivação, os resultados revelaram correlação, porém, quase nula. Segundo os dados já apresentados neste estudo, os estudantes dessa amostra percebem-se motivados em algum grau para cursos/disciplinas realizados em AVAs, visto que mais de 80% dos participantes não pontuaram questões da escala referentes à desmotivação. Diante desses resultados e referenciando-se nas considerações de Blocher et al. (2002), Ramos e Almazan (2008) e Testa e Luciano (2010), pode-se pressupor, mais uma vez, que é altamente recomendável o investimento em estratégias de ensino que considerem as especificidades educacionais da educação *online*, visto que os índices correlacionais alcançados demonstram que quanto mais eficazes se apresentarem tais estratégias menos desmotivado estará o estudante a aprender.

A análise realizada entre estratégias de ensino e monitoramento da aprendizagem indicou ausência de correlação entre os fatores. Quanto a esses dois fatores, vale lembrar que a maior parte dos estudantes não indicou, como relevante, ou mesmo como existente, o uso das estratégias de ensino apresentadas na escala, e que, da mesma forma, mais da metade do total de alunos participantes ( $N=572$ ) obteve pontuação reduzida quanto à utilização de estratégias para monitorar a própria aprendizagem.

Os fatores estratégias de aprendizagem e motivação autônoma obtiveram correlação positiva. Convém ressaltar os resultados anteriormente apresentados (Tabelas 7 e 8) que indicaram que mais de 70% dos estudantes percebem-se como regulados pelos tipos mais autônomos de motivação e que aproximadamente 60% desses alunos apresentaram entre 10 e 12 pontos, em um universo de 15 pontos,

nas questões referentes ao uso de estratégias de aprendizagem. Diante desses resultados e dos dados mencionados permite-se inferir que a maioria dos estudantes dessa amostra, participantes de cursos *online*, fez uso de estratégias de aprendizagem e demonstram comportamentos regulados por motivação autônoma.

No tocante aos resultados relacionados às estratégias de aprendizagem e à desmotivação, os índices demonstraram correlação bastante baixa, quase nula. Resultados similares foram revelados entre as estratégias de aprendizagem e a motivação controlada, situação em que os dados apresentaram ausência de relação ( $r=0,008$ ;  $p=0,853$ ) entre os fatores. Os dados alcançados a partir da análise de relação entre o fator estratégia de aprendizagem e os fatores motivação autônoma, motivação controlada e desmotivação encontram respaldo teórico nas proposições de Eccles; Wigfield (2002) e Souza (2010), que salientam que a utilização de estratégias de aprendizagem apresenta correlação com a qualidade motivacional do estudante.

Vistas, as considerações realizadas por Eccles; Wigfield (2002) e Souza (2010), surpreendem os resultados obtidos da análise correlacional do fator monitoramento da aprendizagem e dos demais fatores da escala. A análise correlacional revelou que entre o fator monitoramento da aprendizagem e os fatores motivação autônoma, estratégias de ensino e estratégias de aprendizagem, se obteve correlação quase nula e não foi alcançado índice de significância entre os referidos fatores. Novamente, pressupõe-se que tais resultados possam ser explicados em razão de possíveis inadequações de redação dos itens que compuseram o fator monitoramento da aprendizagem, assim como ocorreu com o fator estratégias de aprendizagem.

A similaridade situacional entre os resultados obtidos para esses fatores pode ainda ser compreendida, ao considerar-se que, teoricamente, o fator monitoramento da aprendizagem configura-se como uma das categorias que compõe as estratégias de aprendizagem (MCKEACHIE et al., 1986, ZIMMERMAN; MARTINEZ-PONS, 1986, DEMBO, 1994, BLOCHER et al., 2002, ZERBINI; ABBAD, 2008). Quanto à análise da relação entre o fator monitoramento da aprendizagem e os fatores motivação controlada e desmotivação, os resultados indicaram correlação, contudo, quase nula, conforme previsto por Eccles e Wigfield (2002), Souza (2010) e Testa e Luciano (2010).

Os resultados obtidos da análise realizada sobre os fatores motivação

autônoma e motivação controlada demonstraram correlação quase nula, em consonância com as proposições apresentadas pela Teoria da autodeterminação (DECI; RYAN, 2000, BZUNECK; GUIMARÃES, 2010) Destacam-se os dados correlacionais obtidos referentes à análise realizada sobre a motivação controlada e a desmotivação que demonstraram correlação moderada positiva. Ao considerarem-se os referidos dados e constatar-se que, menos de 20% dos participantes pontuaram nos dois fatores, motivação controlada (externa e introjetada) e desmotivação, é possível endossar conclusões já realizadas neste texto e inferir que a maioria dos estudantes dessa amostra apresenta comportamento motivacional autônomo (identificado, integrado ou intrínseco) no que se refere ao processo de aprendizagem subsidiado por AVAs.

Acredita-se que, merece alguma reflexão por parte dos professores que utilizam AVAs, os resultados obtidos sobre o comportamento motivacional dos estudantes e a percepção desses quanto às estratégias de ensino que estão, ou não, sendo utilizadas nesses ambientes. Os dados demonstraram que a maioria dos alunos, participantes dos cursos *online* pesquisados, apresentou comportamento regulado por motivação autônoma.

Entretanto, os resultados indicaram também, que uma grande parcela dos estudantes não identificou as estratégias de ensino propostas na escala como eficientes para a promoção dessa motivação e/ou para a utilização de estratégias de aprendizagem. Esses resultados chamaram a atenção, pois estudos que trataram das estratégias de ensino utilizadas na educação *online* indicam relação direta com a motivação para aprender (ZERBINI; ABBAD, 2008, TESTA; LUCIANO, 2010) e com as estratégias de aprendizagem (PALLOFF; PRATT, 2002, BARROS, 2009; ZERBINI; ABBAD, 2008; TESTA; LUCINO, 2010).

Nesse contexto, convém considerar os estudos realizados por Palloff e Pratt (2002) e Barros (2009). Palloff e Pratt (2002) salientam que a satisfação da percepção de autonomia é crucial para o sucesso. Já, Barros (2009), destaca que o desempenho acadêmico dos estudantes sustenta-se em estratégias de ensino que objetivem atender às necessidades educacionais do aluno considerando as especificidades desses ambientes. Sob essa perspectiva, e a partir dos resultados apresentados nessa seção, o texto a seguir traz as considerações finais realizadas sobre a presente pesquisa.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os ambientes virtuais de aprendizagem, que integram as tecnologias da informação e comunicação, ganharam espaço no ensino superior. De acordo com autores que respaldam este estudo, atribui-se a causa da presença desse recurso na educação, principalmente, às crescentes demandas da população universitária e às políticas educacionais que, nesses últimos anos, têm incentivado as instituições de ensino superior a ministrar uma parcela do conteúdo acadêmico na modalidade de ensino *online*.

Diante desse contexto educacional, a preocupação dos professores tem levantado questionamentos, como: Quais são os procedimentos metodológicos mais indicados? Quais as ferramentas disponibilizadas que tanto contribuem para o ensino como para a aprendizagem? Quais são as estratégias de estudo utilizadas pelo estudante? Qual a qualidade motivacional desses alunos? Além de outras inquietações para as quais se busca compreender qual a melhor forma de ensinar e de aprender em AVAs. Tais inquietações foram compartilhadas também pela pesquisadora do presente estudo que, há alguns anos, atua como professora e administradora de um ambiente virtual de aprendizagem em uma instituição pública municipal de ensino.

É fato que muitas das necessidades do professor e do aluno, na educação *online*, diferenciam-se daquelas vivenciadas no ensino presencial. O professor que atua nesses ambientes encontra recursos, possibilidades e desafios que, na maioria das vezes, não fizeram parte da sua formação profissional. Esse cenário virtual requer do professor novos aprendizados, conhecimentos e concepções que o habilitem a exercer plenamente sua prática educativa.

As seções que compuseram este estudo deixam perceber que a compreensão e o domínio de estratégias de ensino eficazes para o processo educacional *online* são imprescindíveis aos saberes que constituem as competências docentes. No entanto, o levantamento de dados desta pesquisa permitiu constatar que um número considerável de estudantes não identificou as estratégias de ensino propostas na escala como eficazes para a educação *online*.

Tendo-se em vista esse resultado e as proposições expressas neste estudo, considera-se que um olhar atento à formação e à prática dos professores, quanto às estratégias de ensino que utilizam adequadamente as ferramentas

interativas, poderá trazer contribuições significativas para o desempenho acadêmico do estudante. Vale salientar que tal formação deve contemplar não apenas o conhecimento técnico e pedagógico acerca desses ambientes, mas também o papel do educador nesse novo contexto onde as tecnologias da informação e comunicação atuam como recursos didáticos mediadores dos processos de ensino e de aprendizagem.

Novas competências e habilidades de estudo também são requeridas dos estudantes em AVAs. Esses ambientes contribuem para minimizar distâncias e maximizar possibilidades de acesso a informações, dado que, proporcionam ao estudante flexibilidade de tempo, local e recursos; todavia, exige que este aluno atue como protagonista do processo educacional, ou seja, que compreenda e faça uso de diversas estratégias de aprendizagem.

Os resultados desta pesquisa indicaram ausência de relação entre monitoramento da aprendizagem e estratégias de ensino. Diante desse resultado e da relevância das estratégias de aprendizagem para o estudante nos cursos em AVAs, considera-se a necessidade de uma proposta educacional que ensine essas estratégias tanto para os professores como para os alunos. Conforme foi possível constatar na leitura das páginas deste estudo, o professor ensinará o que sabe, o que domina. Sendo assim, para ensinar os estudantes participantes de cursos *online* por meio das estratégias de aprendizagem, ele também deve ser capaz de selecionar ideias, de organizar e regular o tempo e os recursos disponíveis, de rever conhecimentos, de monitorar e de regular a sua própria aprendizagem.

O uso de estratégias de aprendizagem está diretamente relacionado à qualidade motivacional do estudante. Os resultados deste estudo indicaram, ainda, que uma grande parcela dos estudantes apresentou comportamento autônomo ou autodeterminado ao participarem dos cursos pesquisados. A partir desses resultados, pode-se inferir que, em algum grau, os estudantes dessa pesquisa encontraram-se motivados para aprender e atribuíram importância ao estudo realizado em AVAs, fato que indica um *locus* mais interno de causalidade, ou, ainda, engajamento com a aprendizagem mediada por esses ambientes.

Observa-se que há, aqui, um contexto educacional fértil e, mais uma vez, salienta-se que a intervenção estratégica do professor traria resultados promissores à aprendizagem do estudante. Certamente, dados adicionais, que informem quanto à motivação dos professores para ensinar e à sua possível relação com a motivação

para aprender dos estudantes, viriam a contribuir com a prática docente em AVAs. Espera-se que esta pesquisa instigue investigações posteriores que busquem aprofundar a compreensão nesta temática e superar as limitações deste estudo.

Quanto às limitações desta pesquisa, considera-se pertinente mencionar as questões relativas à coleta de dados e à escala EEAM-AVA. No que diz respeito à coleta de dados realizada em meio *online*, devido ao fato de que a aplicação desses instrumentos não ocorreu de forma presencial, imediata, foi consumida uma grande parcela de tempo para os participantes preencherem e reenviarem o questionário solicitado na pesquisa. Essa situação limitou um número maior de participantes em alguns dos cursos pesquisados, visto que requereu uma duração temporal maior que a inicialmente prevista para sua realização.

No que concerne à escala EEAM – AVAs, os resultados obtidos nesta pesquisa evidenciaram a validade e a confiabilidade total da escala EEAM – AVA; ressalta-se, entretanto, a reconhecida necessidade de revisões posteriores que busquem o aperfeiçoamento do fator estratégias de aprendizagem que não alcançou um índice de consistência interna aceitável. Vale realçar que, não foi encontrado na literatura científica um instrumento que mensurasse a relação entre os fatores estratégias de ensino e de aprendizagem e motivação para aprender em AVAs. Sendo assim, acredita-se que o instrumento possa ser útil como medida diagnóstica para pesquisas futuras que objetivem mensurar os fatores integrantes dessa escala em ambientes virtuais de aprendizagem.

Em linhas gerais, é possível dizer que o objetivo principal deste estudo foi contemplado, ou seja, foram investigadas as relações que se estabelecem entre as estratégias de ensino e de aprendizagem e a motivação de estudantes para aprender em AVAs. Considera-se que os resultados alcançados são importantes, visto que a educação *online* encontra-se em constante expansão e como todo contexto de ensino, requer estudos que tragam subsídios que lhe possibilitem promover qualidade à aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ACCORSI, D., BZUNECK, J. & GUIMARÃES, S. Envolvimento cognitivo de universitários em relação à motivação contextualizada. **Avaliação Psicológica**, 12(2),291-300, 2007.

ALONSO et al.. Validación de la Escalade Motivación Educativa (EME) en Paraguay. **Revista Interamericana de Psicología/Interamerican. Journal of Psychology**, 40(2), 185-192, 2006

ALMEIDA, L. S. Facilitar a aprendizagem: Ajudar os alunos a aprender e a pensar. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. (6), nº 2, 155-165, 2002.

ALMEIDA, M. E. B. **Educação a distância na internet**: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003.

\_\_\_\_\_ Gestão de tecnologias na escola: possibilidades de uma prática democrática. **Boletim Salto para o Futuro**. Brasília: SEED-MEC, 2005. (Série Integração de Tecnologias, Linguagens e Representação. TV Escola). Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto>. Acesso em: agosto de 2011.

ALMEIDA, M. E. B. et al.. Estratégias para ensinar e aprender em ambientes virtuais. **Novas tecnologias na educação**. São Paulo, v. 5, n. 2, dez. 2007.

ALMEIDA, M. E. B. Educação e tecnologias no Brasil e em Portugal em três momentos de sua história. **Educação, Formação e Tecnologias**, v. 1, n. 1, p. 23-36, maio 2008. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/viewPDFInterstitial/19/11>. Acesso em: set. 2012.

ALVES, L. R. G.; BRITO, M. S. S. O Ambiente Moodle como Apoio ao Ensino Presencial. In: **12º Congresso Internacional de Educação a Distância**, 2005, Florianópolis. 12º Congresso Internacional de Educação a Distância, 2005.

ALVES, L.R.G. Um olhar pedagógico das interfaces do Moodle. In: ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (Org.) **Moodle: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso**. 2009.

AMORETTI, M. S. M. Ferramentas Cognitivas e Interação Verbal na EAD. Uma estratégia semiótica de gestão e docência. **Universidade Aberta do Brasil**, 2008

AMORIM et al.. Uso do TelEduc como um recurso complementar no ensino presencial. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, 2005.

ANASTASIOU LGC; ALVES LP. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU L.G.C.; ALVES L. P. **Processos de ensinagem na universidade**: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: Univille; 2004.

BADIA, A.; MONEREO, C. Ensino e aprendizado de estratégias de aprendizagem em ambientes virtuais. In: COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da Educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BANDURA, A. (1994) Social cognitive theory of mass communication. In: BRYANT, J. & ZILMANN, D. (Eds). **Media effects**: Avances in theory and research (pp. 61-90). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

BARROS, D. M. V. Os estilos de aprendizagem e o ambiente de aprendizagem Moodle. In: ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (Org.) **Moodle**: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso. 2009.

BARTALO, L.; GUIMARÃES, S. É. R. Estratégias de estudo e aprendizagem de alunos universitários: Um estudo exploratório. **I n f. I n f.** Londrina, 2008.v. 13, n.2, p. 1 - 14, jul. /dez. 2008.

BELUCE, A. C.; OLIVEIRA, K. L. As estratégias de ensino e de aprendizagem em condições de ensino *online*. **Revista Hipertextus**. No prelo.

BELUCE, A. C.; OLIVEIRA, K. L. Escala de estratégia de ensino, estratégia de aprendizagem e motivação para aprender em ambientes virtuais de aprendizagem – EEAM – AVA. Manuscrito não publicado. **Programa de Pós-graduação Stricto Sensu da Universidade Estadual de Londrina**, 2012.

BLOCHER, et al.. Online learning: examining the successful student profile. In: *Journal of Interactive Online Learning*. National Centre for *Online Learning Research*, 2002

BORDENAVE, J.D.; PEREIRA, A.M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 1995..

BORUCHOVITCH, E.. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12 (2), 361- 376, 1999.

BORUCHOVITCH, E. A motivação para aprender de estudantes em cursos de formação de professores. *Educação*, Porto Alegre, v. 31, p. 30-38, jan./abr. 2008a.

BORUCHOVITCH, E. Aprender a aprender: propostas de intervenção em estratégias de aprendizagem. *Educação Temática Digital*, 8(2):156, 2007

BORUCHOVITCH, E. Escala de motivação para aprender de universitários (EMAU): propriedades psicométricas. *Avaliação psicológica*, 7 (2), 127-134. 2008b.

BOTTENTUIT JR, J. B.; COUTINHO. Como planejar e desenvolver um laboratório virtual no Moodle? In: ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (Org.) **Moodle: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso**. 2009.

BRITO, M. S. S.; ANDRADE, A. L. L. Ambiente Moodle como apoio ao ensino em publicidade e propaganda. In: ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (Org.) **Moodle: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso**. 2009.

BROPHY, J. **Teaching**. Educational Practices Series-1. International Academy of Education and International Bureau of Education, 1999.

BZUNECK, J. A.. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: E. BORUCHOVITCH & J. BZUNECK;. (Org.). **A motivação do aluno**: contribuições da Psicologia contemporânea. 3 ed. Petrópolis RJ: Editora Vozes, 2004.

BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. Estilos de professores na promoção da motivação intrínseca: reformulação e validação de instrumento. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. v.23 n.4 Brasília out./dez., 2007.

BZUNECK, J. A. A motivação do aluno: aspectos introdutórios. In: BORUCHOVITH, E.; BZUNECK, J. A. (Orgs.). **A Motivação do Aluno**: Contribuições da Psicologia Contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2009, p. 9-36.

BZUNECK, J. A. Como motivar os alunos: sugestões práticas. In: BORUCHOVITCH, E., BZUNECK, J. A.; GUIMARÃES, S. E. R. (Orgs.). **Motivar para aprender: aplicações no contexto educativo**. Petrópolis: Vozes, 2010.

CAMARGO, M. A.; DIAS, A. T., Estratégia, Administração Estratégica e Estratégia Corporativa: Uma síntese teórica, **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.10, nº1, Janeiro/Março 2003.

CARDOSO, L. R. & BZUNECK, J. A. (2004). Motivação no Ensino Superior: metas de realização e estratégias de aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, 8, 145-155.

CHEN, C. S. Self-regulated learning strategies and achievement in an introduction to information systems course. **Information Technology, Learning and Performance Journal**, v. 20, n. 1, p. 11-25, 2002. Disponível em: <http://www.osra.org/itlpj/chenspring2002.pdf>. Acesso em setembro de 2011.

CHEN et al.. An online evaluation of problem based learning (PBL) In: Chung Shan Medical University, Taiwan: A Pilot Study. **Annals Academy of Medicine**, 35(9), 624–633, 2006.

CHEN, K.C., JANG, S.J.; BRANCH R.M. Autonomy, Affiliation, and Ability: Relative Saliency of Factors that Influence Online Learner Motivation and Learning Outcomes, **Knowledge Management & E-Learning: An International Journal**, 2(1), 30-50, 2010.

CHEN, K.C.; JANG, S.J. Motivation in Online Learning: Testing a Model of Self-Determination Theory'. **Computers in Human Behavior**, vol. 26 no. 4, 741-752, 2010.

CHEN, S. Y.; PAUL, R. J. Editorial: Individual differences in web-based instruction – an overview. **British Journal Educational Technology**, v. 34, n. 4, p.385-392, 2003.

DANSEREAU, D. Learning strategy research. In: SEGAL, J., CHIPMAN, S; GLASER R. (Eds.), **Thinking and learning skills: Relating instruction to research**. Vol 2 (pp. 219-220; 224-9), 1985. Hillsdale, NJ: Erlbaum. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=FmYJ12vEf7gC&oi=fnd&pg=PA209&dq=dansereau+thinking+and+learning+skills&ots=arIMqxs8Un&sig=aGdpNnMobgx90I9Gn1s5QVcydKA#v=onepage&q=primary%20strategies&f=false>. Acesso em 10 de janeiro de 2012.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and self-determination of behavior. **Psychological Inquiry**, 11(4), 227-268, 2000. Disponível em: [http://www.updatenet.ch/images/7/75/Selbstbestimmung\\_Deci\\_Ryan\\_2000.pdf](http://www.updatenet.ch/images/7/75/Selbstbestimmung_Deci_Ryan_2000.pdf) Acesso em 2 de setembro de 2011.

DEMBO, M. H. **Applying educational psychology**. 5. ed. New York: Longman Publishing Group. 1994.

DONOLO, D., CHIECHER, A. Y RINAUDO, M. (2004). Estudiantes, estrategias y contextos de aprendizaje presenciales y virtuales. **Memorias del Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia**, 23 de marzo a 4 de abril. Disponível em: [http://www.virtual.unlar.edu.ar/jornadas-conferencias-seminarios/jornada-interprov-ead/2003\\_3ra/ponencias-y-trans/est-cog-y-estr-apr.pdf](http://www.virtual.unlar.edu.ar/jornadas-conferencias-seminarios/jornada-interprov-ead/2003_3ra/ponencias-y-trans/est-cog-y-estr-apr.pdf). Acesso em: 02/11/2011.

DOUGIAMAS, M.; TAYLOR, P.C. Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. Proceedings of the EDMEDIA 2003. **Conference, Honolulu, Hawaii, 2003.**

ECCLES, J. S. WIGFIELD, A. Motivational beliefs, values and goals: learning and performance in educational settings. **Annual Review of Psychology**, v.53, p.109-132, 2002.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, N. (2011). Promoción del cambio de estilos de aprendizaje y motivaciones en estudiantes de educación superior mediante actividades de trabajo colaborativo en Blended Learning. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, volumen 14, nº 2, pp. 189-208.

FILCHER, C.; MILLER, G. Learning strategies for distance education students. **Journal of Agricultural Education**, v. 41, n.1, p.60-68, 2000.

FRANCO, M. A.; CORDEIRO, L. M.; CASTILLO, R. A. F. O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp. **Educação e Pesquisa**. vol. 29, n.2, pp. 341-353, 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a11v29n2.pdf>. Acesso em setembro de 2011.

FRIEDMAN, R.; DECI, E. L.; ELLIOT, A. J.; MOLLER, A. C.; AARTS, H. Motivational synchronicity: Priming motivational orientations with observations of others' behaviors. **Motivational Emotion**, 34, 34-38, 2010

GADOTTI M. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre: Artes Médicas; 2000.

GARRISON, D. R.; CLEVELAND-INNES. Facilitating cognitive presence in online learning: interaction is not enough. **The American Journal of Distance Education**, Mahwah, v.19, n.3, p. 133-148, 2005. Disponível em: <http://inquirygroup.edublogs.org/files/2007/10/cognitivepresence2005.pdf>. Acesso em setembro de 2011.

GASPARIN, J. L. A Construção dos conceitos científicos em sala de aula. In: NARDI, Nádia Lúcia (Org.). **Educação: visão crítica e perspectivas de mudança**. Concórdia/SC: Editora da Universidade do Contestado, 2007.

GUAY, F., VALLERAND, RJ, E BLANCHARD, C. On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The situational motivation scale (SIMS). **Motivation and Emotion**, 24(3), 175-213, 2000. Disponível em: <http://www.er.uqam.ca/nobel/r26710/LRCS/papers/105.pdf>. Acesso em: 15/01/2012.

GUIMARÃES, S.E.R. A motivação de estudantes universitários: elaboração de um instrumento de Avaliação. **Anais do CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE)**, Curitiba, PUCPR, (2006)

GUIMARÃES, S. E. R., Elaboração e validação de instrumento de avaliação da motivação de estudantes do ensino fundamental. In: IX Congresso Nacional de Psicologia Escolar E Educacional – **ABRAPEE**, 2009. Disponível em: [http://www.abrapee.psc.br/documentos/cd\\_ix\\_conpe/IXCONPE\\_arquivos/6.pdf](http://www.abrapee.psc.br/documentos/cd_ix_conpe/IXCONPE_arquivos/6.pdf) Acesso em 24 de agosto de 2011.

GUIMARÃES, S. E. R.; BZUNECK, J. A.. Propriedades psicométricas de uma medida de avaliação da motivação intrínseca e extrínseca: um estudo exploratório. **Psico-USF**, 7(1),1-8, 2002.

GUIMARÃES, S.E.R.; BZUNECK, A.J. & SANCHES, S. F. Psicologia Educacional nos cursos de licenciatura: a motivação dos estudantes. **Psicologia Escolar e Educacional**, 6, 11-19, 2002.

GUIMARÃES, S. É. R. ; BORUCHOVITCH, E. O Estilo Motivacional do Professor e a Motivação Intrínseca dos estudantes: Uma Perspectiva da Teoria da Autodeterminação. **Psicologia Reflexão e Crítica**, Rio Grande do Sul, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004.

HARTNETT, M. Factors undermining motivation in place-based blended learning. In: Same places, different spaces. **Proceedings ASCILITE Auckland**, 2009. Disponível em: <http://www.ascilite.org.au/conferences/auckland09/procs/hartnett.pdf> .Acesso em 20/11/2011

HARTNETT, M., GEORGE, A. ST., DRON, J. Being together: factors that unintentionally undermine motivation. In: **Journal of Open, Flexible and Distance Learning**. v. 15, n. 1, 2011. Disponível em: <http://journals.akoaootearoa.ac.nz/index.php/JOFDL>. Acesso em 4 de setembro de 2011.

HERMIDA, J. F.; BONFIM, C. R. S. A educação a distância: história, concepções e perspectivas. **Revista HISTEDBR ON-LINE**, Campinas, 2006. Disponível em [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/22/art11\\_22e.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/22/art11_22e.pdf). Acesso em 21 de agosto de 2011.

JACOBSON, L. V.; FLEURY, M. T. L. A contribuição do fórum de discussão para o aprendizado do aluno: uma experiência com estudantes de administração, Em: **Caderno de Pesquisas em Administração**, v. 12, n. 1, São Paulo, p. 60-80, 2005. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq> Acesso em 12/01/2012.

JOLY, M. C. R. A., PRATES, E. A. R. Avaliação da Escala de Motivação Acadêmica em estudantes paulistas: propriedades psicométricas. **Psico-USF** vol.16, n.2, pp. 175-184, 2011.

JOU, G. I., & SPERB, T. M. (2006). A metacognição como estratégia reguladora da aprendizagem. **Psicologia Reflexão Crítica**, 19, 2, 177-185.

KENSKI, V.M. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. In: **Informática Educativa**, v.12, n. 1, p. 35-52, 1999.

KENSKI, V. M. Gestão e uso das mídias em projetos de educação a distância. **Revista E-Curriculum**, v. 1, n. 1, dez./jul. 2005-2006. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/766/76610106.pdf>. Acesso em: 15 de janeiro de 2012.

KENSKI et al.. Ensinar e aprender em ambientes virtuais. ETD. **Educação Temática Digital** (Online), v. 10, p. 223-249, 2009. Disponível em <http://www.fae.unicamp.br/etd/> Acesso em janeiro/2012.

KIM, K. Motivational influences in self-directed online learning environments: A qualitative case study. **Paper presented at the Association for Educational Communications and Technology**; 27th, Chicago, IL, 2004. Disponível em: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED485041.pdf>. Acesso em setembro de 2011.

LAGUARDIA, Josué; PORTELA, Margareth Crisóstomo; VASCONCELLOS Miguel Murat. Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.33, n.3, p. 513-530, 2007

LANDIS, M. A Comparison of Interaction in AV-based and *Internet*-based Distance Courses. **Journal of International Forum of Educational Technology & Society**, v. 4, n. 4, 2005. Disponível em: <http://ifets.ieee.org>. Acesso em setembro de 2011.

LUTZ, R. S., KAROLY, P. Y OKUN, M. A. The why and how of goal pursuit: Self determination, goal process cognition, and participation in physical exercise. **Psychology of Sport and Exercise**, 9, 559-575, 2008.

MACHADO, A. **Máquina e imaginário**. São Paulo: Edusp, 2001. Disponível em: [http://books.google.com.br/books?id=\\_M\\_TnM8UQNwC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=_M_TnM8UQNwC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false). Acesso em: setembro de 2011.

MCKEACHIE, W. J., PINTRICH, P.R., LIN, Y.; SMITH, D. **Teaching and learning in the college classroom**: A review of the research literature. Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan, 1986.

MEDEIROS, M. F. et al.. Algo de novo sob o sol? Capturas de traçados possíveis na construção do conhecimento produzido em EAD: desafios e intensidades no vivido. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online**. São Paulo: Loyola, 2003.

MEIRINHOS, M.; OSÓRIO, A. B-learning para a Formação Contínua de Professores. **Actas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia**, Vol. 2, 949-964. Braga: Universidade do Minho (2007).

MEHLECKE, Q. T. C.; GUEDES, A. T. Estratégias do professor para promover a interação dos alunos nas aulas a distância on-line. **Revista Liberato**. v. 7, n. 8, jul./dez. 2006

MONEREO, C. Las estrategias de aprendizaje en la Educacion formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. **Infancia y Aprendizaje**, 50(51), 3-25, 1990.

MONEREO, C. **Estrategias de enseñanza y aprendizaje: formación del profesorado y aplicación en la escuela**. Barcelona: Edit. Grao, 1994.

MORAN, J. M.I. Especialista em projetos inovadores na educação presencial e a distância In: VIEIRA, A. (org.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo, Avercamp, 2003.

MORAN, J. M.I. Perspectivas (virtuais) para a educação. **Mundo Virtual. Cadernos Adenauer** IV, n. 6, abr. 2004,

MOREIRA, A. F. B. e KRAMER, S.: Contemporaneidade, educação e tecnologia.

**Educação e Sociedade**, 100(28):1037-1057, 2007.

NEIGHBORS, C., & KNEE, C. R.. Self-determination and the consequences of social comparison. **Journal of Research in Personality**, 37, 529-546, 2003. Disponível em: [http://www.psych.rochester.edu/SDT/documents/2003\\_NeighborsKnee\\_JRP.pdf](http://www.psych.rochester.edu/SDT/documents/2003_NeighborsKnee_JRP.pdf). Acesso em setembro de 2011.

OKADA, A. L. P. Desafio para EaD: Como Fazer Emergir a Colaboração e Cooperação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem? In: SILVA, Marco (Org.). **Educação On-line**. São Paulo, Edições Loyola, 2003.

OLIVEIRA, K. L., BORUCHOVITCH, E., SANTOS, A. A. A. **Escala de avaliação das estratégias de aprendizagem para o ensino fundamental – EAVAP-EF**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

OLIVEIRA et al.. Motivação sob a perspectiva da Teoria da Autodeterminação: um estudo da motivação de alunos do curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Montes Claros. Em: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE. **Anais** do 7º Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade, 2010. p. 1-17. Disponível em: <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos102010/402.pdf>. Acesso em: 12/12/2012.

OLIVEIRA, K. L., BORUCHOVITH & E., SANTOS, A. A. A. **Escala de avaliação das estratégias de aprendizagem para o ensino fundamental – EAVAP-EF**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

OLIVEIRA, M. M. As Origens da Educação no Brasil: Da hegemonia católica às primeiras tentativas de organização do ensino. Rio de Janeiro, **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**. v.12, nº. 45. p. 945-958. out./dez., 2004.  
OTSUKA, et al.. Uso de Agentes de Interface no Ambiente TelEduc. **Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. São Leopoldo - RS, 2002.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PAIVA, V. M. O. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.26, n.03, p.353-370, dez, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a18.pdf> Acesso em 25 de agosto de 2011.

PÉREZ, et al.. **Modelos didácticos de un campus virtual**. Artículo presentado a EDUTEC'06 - IX CONGRESO INTERNACIONAL 'LA EDUCACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES: CALIDAD Y EFECTIVIDAD EN E-LEARNING, 2006.

PINTRICH, et al.. A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. **Technical Report** 91-B-004. The Regents of The University of Michigan, 199, 1991. Disponível em: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED338122.pdf>. Acesso em setembro de 2011.

PULINO FILHO, A. R., **Moodle, um sistema de gerenciamento de cursos**. Brasília/DF: Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. Universidade de Brasília. Sob Licença da Creative Commons, 2005. Disponível em: <http://moodle.sj.ifsc.edu.br/file.php/1/Moodle.pdf>. Acesso em setembro de 2011.

RAYS, O. A. Planejamento de Ensino: um ato político-pedagógico. **Cadernos Didáticos do Curso de Pós-graduação em Educação** – CPGE. Caderno 10, p. 21. Universidade Federal de Santa Catarina – RS. 1989

REEVE, J., DECI, E. L. & RYAN, R. M. Self-determination theory: A dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. In: S. VAN ETEN & M. PRESSLEY (Eds.). **Big theories revisited** (pp. 31-60). Greenwich, CT: Information Age Press, 2004.

REIS, F. L. Do ensino presencial ao ensino a distância no contexto universitário. **Revista Científica da FAI**, Santa Rita do Sapucaí, MG, v.9, n.1, p. 81-94, 2009.

ROCHA, H. V. TelEduc: *software* livre para educação a distância. In: SILVA, M. (org.) **Educação online**: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003.

RYAN, R. Self-determination Theory and Wellbeing. **WeD Research Review 1** (WeD). Centre for Development Studies University of Bath. June 2009. Disponível em: [http://www.welldev.org.uk/wed-new/network/research-review/Review\\_1\\_Ryan.pdf](http://www.welldev.org.uk/wed-new/network/research-review/Review_1_Ryan.pdf). Acesso em: 12/02/2012.

SALAS, E.; KOSARZYCKI, M. P.; BURKE, C. S.; FIORE, S. M.; STONE, D. L. Emerging themes in distance learning research and practice: some food for thought. International. **Journal of Management Review**, v. 4, n. 2, p. 135-153, Jun. 2002.

SALINAS, J. Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Perfiles metodológicos de los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos

virtuales. IX Encuentro internacional. **Virtual Educa**. Zaragoza. 14-18, 2008.  
SANCHEZ J.M., GALLEGO S. (1994) **Escalas de estrategias de aprendizaje**, Acra. Madrid: Tea Ediciones, s/ed., pp. 7-14.

SANTOS, E. O. Articulação de saberes na educação online: por uma rede interdisciplinar e interativa de conhecimentos em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, M. (org.). **Educação Online**. São Paulo, Loyola, 2003.

SANTOS, E.; ARAUJO, M. A interface glossário do Moodle e construção interativa de conteúdos abertos em cursos online. In: ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. (Orgs.). **Moodle: estratégias pedagógicas e estudos de caso**. Salvador: Eduneb, 2009.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SILVA, M.. Criar e professorar um curso online: relato de experiência. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

SILVA, M. *Internet* na escola e inclusão. In: ALMEIDA; M. E. B., MORAN, J. M. (Org.). **Integração das Tecnologias na Educação: salto para o futuro**. Brasília: Ministério da Educação, 2005.

SILVA M. **Internet na educação e inclusão social na era digital, na sociedade da informação e na cibercultura**. Rio de Janeiro: EDUERJ; 2008.

SOBRAL, D.T. Motivação do Aprendiz de Medicina: Uso da Escala de Motivação Acadêmica. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, 19(1), 25-31, 2003.

SOUZA, L. F. N. I, Estratégias de aprendizagem e fatores motivacionais relacionados. **Educ. rev.** Editora UFPR. Curitiba, n. 36, p. 95-107, 2010. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602010000100008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602010000100008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: jul. 2012.

SUAREZ, J. M. Y NIETO, D. A. Educación a distancia y presencial: diferencias en los componentes cognitivo y motivacional de estudiantes universitarios. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, 7(1-2), 65-75, 2004.

TAVARES, J. et al.. Atitudes e estratégias de aprendizagem em estudantes do Ensino Superior: Estudo na Universidade dos Açores. **Análise Psicológica**, v. 21, n. 4, p. 475-484, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v21n4/v21n4a06.pdf>. Acesso em: 20 agosto

de 2011.

TESTA, M. G. & LUCIANO, E. M. A influência da autorregulação dos recursos de aprendizagem na efetividade dos cursos desenvolvidos em ambientes virtuais de aprendizagem na *Internet*. In: **Revista Eletrônica de Administração**, v. 16, n. 2, p. 176-208, 2010. Disponível em: [http://www.read.adm.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo\\_632.pdf](http://www.read.adm.ufrgs.br/edicoes/pdf/artigo_632.pdf) Acesso em setembro de 2011.

TOSTES, S. C. Estratégias mediadoras no ambiente virtual. **Revista brasileira de lingüística aplicada**. apl. vol.11 no.1 Belo Horizonte, 2011.

TSAI, M.-J. The Model of Strategic e-Learning: Understanding and Evaluating Student e-Learning from Metacognitive Perspectives. **Educational Technology & Society**, 12 (1), 34–48, 2009.

VALENTE, J. A. Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender. In: VALENTE, J. A. (Org.) **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, cap. 2, p. 29-48, 1999.

VALENTE, J. A.. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: SEED - MEC. **Integração das Tecnologias na Educação**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2005.

VALLE, A., CABANACH, R., RODRÍGUEZ, S., NÚÑEZ, C., GONZÁLEZ-PIENDA, J. A., & ROSÁRIO (2007). Metas académicas y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. **Psicología Escolar e Educacional**, 11, 31-40

VAVASSORI, F. B.: RAABE, A. L. A. Organização de Atividades de Aprendizagem utilizando ambientes virtuais: um estudo de caso. In: SILVA, Marco (Org.). **Educação Online**. São Paulo: Editora Loyola, 2003.

VEIGA SIMÃO, A. M. Integrar os princípios da aprendizagem estratégica no processo formativo dos professores. In SILVA et al., **A aprendizagem auto-regulada pelo estudante: perspectivas psicológicas e educacionais** (95-106). Porto: Porto Editora, 2004.

VERASZTO, E. V. et al.: Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. Prisma.com. **Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do CETAC**. v. 1. p.60-85, 2008. Disponível em: [http://prisma.cetac.up.pt/edicao\\_n7\\_dezembro\\_de\\_2008/tecnologia\\_buscando\\_uma](http://prisma.cetac.up.pt/edicao_n7_dezembro_de_2008/tecnologia_buscando_uma)

\_defini.html.

VOVIDES et al.. The use of e-learning course management system to support learning strategies and to improve self-regulated learning. **Educational Research Review**, 2(1), 64-74, 2007.

WEINSTEIN, C.E.; MAYER, R. E. The teaching of learning strategies. Em: M. Wittrock (Org.), **Handbook of research on teaching**. New York: Macmillan, 1986.

WILLIAMS, G. C., & DECI, E. L. Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. **Journal of Personality and Social Psychology**, 70, 767–779, 1996

ZAMORA, M. E. C.; RUBILAR, F. C.; RAMOS, H. L. Estudio descriptivo de las estrategias cognitivas y metacognitivas de los alumnos y alumnas de primer año de Pedagogía en enseñanza media de la universidad del Bío-Bío. **Theoria**, v. 13, p. 103-110, 2004.

ZERBINI, T. & ABBAD, G. Estratégias de aprendizagem em curso a distância: validação de uma escala. **Psico-USF**, 13 (2), 177-187, 2008

ZIMMERMAN, B. J.; MARTINEZ-PONS, M. Development of a structured interview for assessing student use of selfregulated learning strategies. **American Educational Research Journal**, 23, 614-628, 1986.

ZERBINI, T. & ABBAD, G. Estratégias de aprendizagem em curso a distância: validação de uma escala. **Psico-USF**, 13 (2), 177-187, 2008

ZIMMERMAN, B. J.; MARTINEZ-PONS, M. Development of a structured interview for assessing student use of selfregulated learning strategies. **American Educational Research Journal**, 23, 614-628, 1986.

**ANEXOS**

**ANEXO 1** – Questionário: Estratégias de ensino, de aprendizagem e continuum motivacional.

## **Estratégias de ensino e de aprendizagem que motivam estudantes a aprenderem em ambientes virtuais de aprendizagem**

**\*Obrigatório**

**1. O envio e o recebimento de mensagens, realizados desde o início do curso, contribuem para aproximar colegas e professores/tutores. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**2. As normas ou regras, negociadas colaborativamente, são essenciais para o trabalho em grupo. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**3. As questões propostas nos fóruns de discussão conduzem à observação, à análise e à reflexão dos conteúdos propostos e da minha prática profissional. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**4. Compartilhar nos fóruns de discussão as minhas experiências profissionais com colegas e professores, a partir dos conteúdos trabalhados no curso, contribui para novos aprendizados. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**5. O retorno às minhas dúvidas e solicitações ocorre em tempo adequado e favorece a compreensão dos conteúdos e a realização das atividades. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**5. O retorno às minhas dúvidas e solicitações ocorre em tempo adequado e favorece a compreensão dos conteúdos e a realização das atividades. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**6. Relatar no diário de bordo as estratégias que utilizo no curso para compreensão de novos conhecimentos contribui para refletir sobre minha aprendizagem. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**7. Os feedbacks avaliativos enviados pelo tutor/professor, referentes às atividades que realizo, são claros, precisos e orientadores. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**8. As conversas realizadas nos chats (bate-papo) são essenciais para a interação com os colegas e professores. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**9. Orientações para o uso adequado do material e das ferramentas do ambiente virtual, disponibilizadas no início das atividades, facilitam a familiarização com a dinâmica educacional do curso. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**10. A seleção e a organização dos conteúdos e atividades propostas no decorrer do curso evitam a sobrecarga de informações e de tarefas. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**11. Estabeleço um horário para ler e responder as mensagens, postagens e orientações (feedbacks) referentes ao curso. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**12. Consigo participar das discussões realizadas nos fóruns de discussão analisando a questão tema e as respostas dos colegas. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**13. Quando surgem dúvidas sobre os conteúdos e/ou atividades, busco auxílio do professor/formador ou do tutor. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**14. Logo no início do curso, organizo os materiais disponibilizados e um local para as atividades realizadas. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**15. Faço uso dos materiais e das referências bibliográficas adicionais disponibilizadas no ambiente do curso. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**16. Realizo anotações, resumos e/ou esquemas a partir das leituras realizadas dos textos trabalhados no curso. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**17. Quando recebo os feedbacks postados pelo tutor/formador, busco verificar quais foram os meus erros. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**18. Quando tenho dificuldades para compreender o conteúdo disponibilizado e as propostas de atividades solicitadas, busco novas alternativas de estudo. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**19. Percebo que apresentei dificuldade para a compreensão dos conteúdos trabalhados no curso. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**20. Percebo que encontrei dificuldade para elaborar comentários sobre os temas discutidos nos fóruns ou chats. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**21. Participo dos debates e discussões propostos no fórum de discussão porque sou avaliado. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**22. Participo de cursos virtuais porque conseguirei uma elevação salarial. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**23. Comento durante os chats (bate-papo) e fóruns de discussão porque é o que esperam de mim. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**24. Participo dos fóruns de discussão porque os debates colaboram para aprofundar minha compreensão sobre o conteúdo estudado. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**25. Realizo as atividades propostas no ambiente do curso porque favorecem a reflexão sobre a minha prática pedagógica. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

26. Participo das atividades em grupo porque são oportunidades para ampliar meus conhecimentos. \*

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

27. Realizo as atividades de leitura dos textos indicados porque sou obrigado. \*

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

28. Eu sinto que realmente não sei porque estou realizando esse curso. \*

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

29. Ingresso em cursos virtuais porque acredito que não terei muitas tarefas a realizar. \*

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

30. Acompanho as orientações sobre os conteúdos e atividades propostas porque acredito que a participação e a frequência no ambiente do curso são necessárias à aprendizagem. \*

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**31. Comento nos debates realizados nos fóruns de discussão pelo prazer do envolvimento em discussões interessantes com professores e colegas. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**32. Realizo comentários nos encontros realizados nas salas do chat porque quero evitar que me considerem um aluno ausente ou improdutivo. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**33. Acredito que a cobrança para participação nos debates e encontros virtuais e para realização/postagem das atividades é necessária para que os alunos reconheçam a seriedade do curso. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**34. Ingresso em curso virtual porque acredito que é uma oportunidade para melhorar meu desempenho na carreira que escolhi. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**35. Participo das atividades, dos debates e dos encontros virtuais porque quero receber um certificado. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**36. Procuo interagir com colegas e professores e fazer uso dos conteúdos disponibilizados no ambiente do curso porque para mim estudar é uma satisfação. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**37. Acredito que participar deste curso é perder de tempo. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**38. Ingressei neste curso porque quero mostrar a mim mesmo que sou capaz de participar de cursos ofertados em ambientes virtuais. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**39. Participo deste curso online porque estudar é importante para mim. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**40. Estou inscrito neste curso porque acredito que este estudo trará contribuições para minha competência profissional. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**41. Honestamente, não sei porque ainda estou acessando a página deste curso. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**42. Ingressei neste curso porque quando estou participando de atividades acadêmicas sinto que sou importante. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**43. Estou realizando este curso porque considero que estudar é um privilégio. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**44. Participo deste curso porque sei que preciso atualizar meus conhecimentos para realizar minha prática profissional. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**45. Acredito que haveria pouca participação dos estudantes se os encontros virtuais realizados no chat (bate-papo) e os debates ocorridos nos fóruns de discussão não fossem avaliados. \***

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

**ANEXO 2**– Questionário disponibilizado aos professores/formadores: estratégias de ensino e ferramentas interativas.

## **Estratégias de ensino e de aprendizagem que motivam estudantes a aprenderem em ambientes virtuais de aprendizagem**

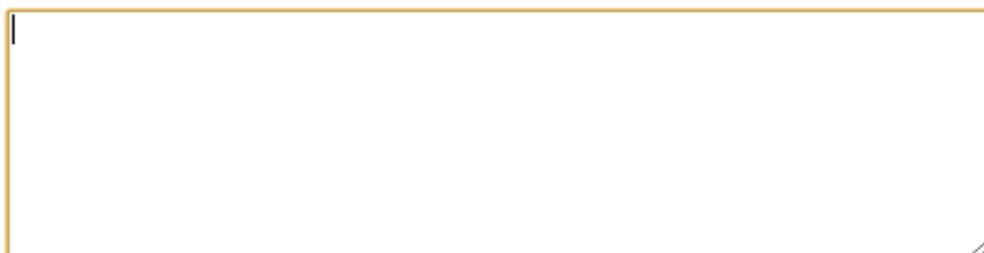
\*Obrigatório

### **Prezado professor/formador ou tutor:**

No espaço disponível abaixo, indique as ferramentas interativas que você considera que são eficazes para o desenvolvimento de estratégias de ensino em ambientes virtuais de aprendizagem. Por favor, justifique sua escolha.

\*

ESTRATÉGIAS DE ENSINO constituem-se em percursos e ações que estimulam e favorecem o desenvolvimento destas operações mentais por meio de uma metodologia dialética que trabalha o desenvolvimento da aprendizagem (ANASTACIOU & ALVES, 2003). FERRAMENTAS INTERATIVAS: chat/bate-papo, fórum de discussão, wiki, glossário, perfil, correio eletrônico (e-mail), mural ou lista de discussão.

A large, empty rectangular box with a thin orange border, intended for the respondent to provide their answers and justifications. The box is currently blank.

### ANEXO 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – imagem da tela virtual visualizada pelo estudante

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estratégias de ensino e de aprendizagem que motivam estudantes a aprenderem em ambientes virtuais de aprendizagem

Prezado (a) Senhor (a)

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa "Estratégias de ensino e de aprendizagem que motivam estudantes a aprenderem em ambientes virtuais de aprendizagem". O objetivo da pesquisa é identificar a possível relação existente entre as estratégias de ensino e de aprendizagem e motivação para aprender dos estudantes em ambientes virtuais de aprendizagem.

A sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: o preenchimento de um questionário, contendo 45 itens, que abordarão assuntos relativos às estratégias de ensino e de aprendizagem e à motivação para aprender em ambientes virtuais de aprendizagem.

Ressaltamos que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo a sua pessoa. Esclarecemos ainda que, as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Os benefícios esperados são a identificação e a disponibilização de estratégias de ensino e de aprendizagem que motivem o estudante a aprenderem em ambientes virtuais de aprendizagem. Informamos que o senhor (a) não pagará nem será remunerado por sua participação.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos, entre em contato com Andrea Carvalho Beluce (R.G. 5660298-4), residente na Rua Mato Grosso, 1767 apto 501, telefone: 43 30256103; celular: 43 99423162; e-mail: [andreabeluce@gmail.com](mailto:andreabeluce@gmail.com) ou ainda, procure o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, na Avenida Robert Kock, nº 60, ou no telefone 43 33712490.

Este termo deverá ser preenchido em caso de sua concordância ao clicar na caixa de seleção "Aceito participar da pesquisa" você passará automaticamente para a tela na qual consta o referido questionário. Também informamos que o seu termo de consentimento sempre estará a sua disposição, caso queira consultá-lo, basta acessar o link: <https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dFR1b0xZcDJJoUIE2em9tZIRINktLaGc6MA>

\*Obrigatório

Sexo \*

- Masculino  
 Feminino

Idade \*

Marque a caixa de seleção abaixo para CONFIRMAR sua participação na pesquisa \*

ACEITO PARTICIPAR DA PESQUISA

## ANEXO 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – imagem da tela virtual visualizada pelo professor/formador.

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estratégias de ensino e de aprendizagem que motivam estudantes a aprenderem em ambientes virtuais de aprendizagem

Prezado (a) Senhor (a)

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa "Estratégias de ensino e de aprendizagem que motivam estudantes a aprenderem em ambientes virtuais de aprendizagem". O objetivo da pesquisa é identificar a possível relação existente entre as estratégias de ensino e de aprendizagem e motivação para aprender dos estudantes em ambientes virtuais de aprendizagem.

A sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: o preenchimento respondendo a uma questão dissertativa que indique quais são as estratégias de ensino que considera mais relevantes à aprendizagem em ambiente virtuais de aprendizagem.

Ressaltamos que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo a sua pessoa. Esclarecemos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Os benefícios esperados são a identificação e a disponibilização de estratégias de ensino e de aprendizagem que motivem o estudante a aprenderem em ambientes virtuais de aprendizagem. Informamos que o (a) senhor (a) não pagará nem será remunerado por sua participação.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos pode nos contactar , Andrea Carvalho Beluce (R. G. 5680298-4), residente na Rua Mato Grosso, 1767 apto 501, telefone: 43 30256103; celular: 43 99423162; e-mail: [andreabeluce@gmail.com](mailto:andreabeluce@gmail.com) ou ainda, procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, na Avenida Robert Kock, nº 60, ou no telefone 43 33712490.

Este termo deverá ser preenchido em caso de sua concordância ao clicar na caixa de seleção "Aceito participar da pesquisa" você passará automaticamente para a tela na qual consta o referido questionário. Também informamos que o seu termo de consentimento sempre estará a sua disposição, caso queira consultá-lo, basta acessar o seguinte link:

<https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dDJiTGJKaWtrUIRPOEZ2US1BTkQ0RIE6MQ>.

**\*Obrigatório**

**Sexo \***

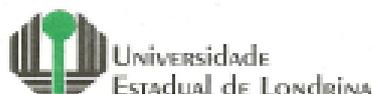
- Feminino  
 Masculino

**Idade \***

**Marque a caixa de seleção abaixo para CONFIRMAR sua participação na pesquisa \***

- ACEITO PARTICIPAR DA PESQUISA

## ANEXO 5 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**  
 Universidade Estadual de Londrina  
 Registro CONEP 268

Parecer CEP/UEL:	271/2011
CAAE:	0253.0.268.000-11
Processo:	30520/2011
Folha de Rosto:	467263
Pesquisador(a):	Andrea Carvalho Beluce
Unidade/Órgão:	Mestrado em Educação/CECA
<p>Prezado(a) Senhor(a):</p> <p>O "Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina" (Registro CONEP 268) – de acordo com as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto:</p> <p align="center"><b>"Estratégias de ensino e de aprendizagem que motivam estudantes em ambientes virtuais de aprendizagem"</b></p>	
<p>Situação do Projeto: <b>APROVADO</b></p> <p>Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá apresentar ao CEP/UEL relatório final da pesquisa.</p>	
<p align="center">Londrina, 16 de novembro de 2011.</p> <p align="center">   <b>Prof. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli</b>        Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos        Universidade Estadual de Londrina     </p>	